DB-2610

INSTRUCTION MANUAL
BEDIENUNGSANLEITUNG
MANUEL D'INSTRUCTIONS
MANUAL DE INSTRUCCIONES

FLAT BED SINGLE NEEDLE DOUBLE CHAIN STITCHER
FLAT BED TWIN NEEDLE DOUBLE CHAIN STITCHER

Please read this manual before using the machine.
Please keep this manual within easy reach for quick reference.

EINNADEL-FLACHBETT-DOPPELKETTENSTICHMASCHINE
ZWEINADEL-FLACHBETT-DOPPELKETTENSTICHMASCHINE

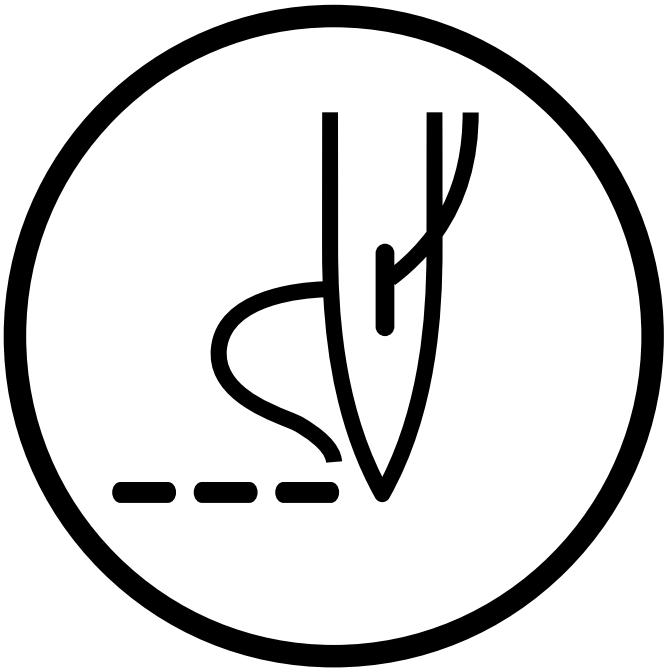
Bitte vor Gebrauch der Maschine diese Anleitung lesen!
Bitte halten Sie diese Anleitung stets griffbereit zur schnellen Orientierung!

MACHINE POINT DE CHAINETTE A PLATEAU - 1 AIGUILLE
MACHINE POINT DE CHAINETTE A PLATEAU - 2 AIGUILLE

Veuillez lire ce manuel avant d'utiliser la machine.
Veuillez garder ce manuel près de vous pour une vérification rapide.

RECUBRIDORA PLANA, UNA AGUJA
RECUBRIDORA PLANA, DOS AGUJAS

Por favor lea este manual antes de usar la máquina.
Por favor guarde este manual al alcance de la mano para una rápida referencia.



brother

Thank you very much for buying a BROTHER sewing machine. Before using your new machine, please read the safety instructions below and the explanations given in the instruction manual.

With industrial sewing machines, it is normal to carry out work while positioned directly in front of moving parts such as the needle and thread take-up lever, and consequently there is always a danger of injury that can be caused by these parts. Follow the instructions from training personnel and instructors regarding safe and correct operation before operating the machine so that you will know how to use it correctly.

SAFETY INSTRUCTIONS

1 Safety indications and their meanings

This instruction manual and the indications and symbols that are used on the machine itself are provided in order to ensure safe operation of this machine and to prevent accidents and injury to yourself or other people. The meanings of these indications and symbols are given below.

Indications

⚠ CAUTION	The instructions which follow this term indicate situations where failure to follow the instructions could cause injury when using the machine or physical damage to equipment and surroundings.

Symbols

..... This symbol (△) indicates something that you should be careful of. The picture inside the triangle indicates the nature of the caution that must be taken.
(For example, the symbol at left means "beware of injury".)

..... This symbol (⃠) indicates something that you must not do.

..... This symbol (●) indicates something that you must do. The picture inside the circle indicates the nature of the thing that must be done.
(For example, the symbol at left means "you must make the ground connection".)

2 Notes on safety

⚠ CAUTION

Installation

- Machine installation should only be carried out by a qualified technician.
- Contact your Brother dealer or a qualified electrician for any electrical work that may need to be done.
- The sewing machine weighs more than 46 kg. The installation should be carried out by two or more people.
- Do not connect the power cord until installation is complete, otherwise the machine may operate if the treadle is depressed by mistake, which could result in injury.
- Be sure to connect the ground. If the ground connection is not secure, you run the risk of receiving a serious electric shock.
- All cords should be secured at least 25 mm away from any moving parts. Furthermore, do not excessively bend the cords or secure them too firmly with staples, otherwise there is the danger that fire or electric shocks could occur.
- Install the belt covers to the machine head and motor.
- If using a work table which has casters, the casters should be secured in such a way so that they cannot move.
- Be sure to wear protective goggles and gloves when handling the lubricating oil, so that no oil gets into your eyes or onto your skin, otherwise inflammation can result.
  Furthermore, do not drink the oil under any circumstances, as they can cause vomiting and diarrhoea.
  Keep the oil out of the reach of children.

⚠ CAUTION

Sewing

- This sewing machine should only be used by operators who have received the necessary training in safe use beforehand.
- The sewing machine should not be used for any applications other than sewing.
- Turn off the power switch at the following times, otherwise the machine may operate if the treadle is depressed by mistake, which could result in injury.
  - When threading
  - When replacing the needle
  - When not using the machine and when leaving the machine unattended
- If using a work table which has casters, the casters should be secured in such a way so that they cannot move.
- Attach all safety devices before using the sewing machine. If the machine is used without these devices attached, injury may result.
- Do not touch any of the moving parts or press any objects against the machine while sewing, as this may result in personal injury or damage to the machine.
- If an error occurs in machine operation, or if abnormal noises or smells are noticed, immediately turn off the power switch. Then contact your nearest Brother dealer or a qualified technician.
- If the machine develops a problem, contact your nearest Brother dealer or a qualified technician.

Cleaning

- Turn off the power switch before carrying out cleaning, otherwise the machine may operate if the treadle is pressed by mistake, which could result in injury.
  * When using a clutch motor, the motor will keep turning even after the power is switched off as a result of the motor's inertia. Wait until the motor stops fully before starting work.
- If using a work table which has casters, the casters should be secured in such a way so that they cannot move.
- Be sure to wear protective goggles and gloves when handling the lubricating oil, so that no oil gets into your eyes or onto your skin, otherwise inflammation can result.
  Furthermore, do not drink the oil under any circumstances, as they can cause vomiting and diarrhoea.
  Keep the oil out of the reach of children.

Maintenance and inspection

- Maintenance and inspection of the sewing machine should only be carried out by a qualified technician.
- Ask your Brother dealer or a qualified electrician to carry out any maintenance and inspection of the electrical system.
- Turn off the power switch and disconnect the power cord from the wall outlet at the following times, otherwise the machine may operate if the treadle is depressed by mistake, which could result in injury.
  - When carrying out inspection, adjustment and maintenance
  - When replacing consumable parts such as the loopers and knife.
  * When using a clutch motor, the motor will keep turning even after the power is switched off as a result of the motor's inertia. Wait until the motor stops fully before starting work.
- If using a work table which has casters, the casters should be secured in such a way so that they cannot move.
- If the power switch needs to be left on when carrying out some adjustment, be extremely careful to observe all safety precautions.
- Use only the proper replacement parts as specified by Brother.
- If any safety devices have been removed, be absolutely sure to re-install them to their original positions and check that they operate correctly before using the machine.
- Any problems in machine operation which result from unauthorized modifications to the machine will not be covered by the warranty.

Vielen Dank, daß Sie sich für eine BROTHER-Nähmaschine entschieden haben. Lesen Sie bitte vor der Inbetriebnahme der neuen Nähmaschine die nachstehenden Sicherheitshinweise und die in der Bedienungsanleitung angegebenen Erklärungen durch.

Bei industriellen Nähmaschinen ist es üblich direkt vor sich bewegenden Teilen zu arbeiten und deshalb besteht immer eine gewisse Verletzungsgefahr durch die Nadel und den Fadenabnahmehebel. Befolgen Sie bitte alle die Anweisungen und Instruktionen für eine sichere und fehlerfreie Bedienung sorgfältig und machen Sie sich vor der Inbetriebnahme mit der Maschine vertraut.

SICHERHEITSHINWEISE

1 Sicherheitshinweise und ihre Bedeutung

Diese Bedienungsanleitung und die Hinweise und Symbole auf der Maschine sollen einen sicheren Betrieb der Maschine sicherstellen und die Unfall- und Verletzungsgefahr verringern. Die Bedeutung dieser Hinweise und Symbole wird nachstehend erklärt.

Hinweise

⚠ ACHTUNG	Diese Anweisungen, die diesem Ausdruck folgen, sind für Situationen, bei deren Mißachtung Verletzungsgefahr für das Bedienungspersonal vorhanden ist oder das Nähgut und die Maschinenteile beschädigt werden können.

Symbole

..... Bei diesem Symbol (△) müssen Sie Sorgfalt anwenden. Das Symbol im Dreieck weist auf die Natur der Gefahr hin.
(Zum Beispiel weist das linksstehende Symbol auf eine Verletzungsgefahr hin.)

..... Dieses Symbol (⃠) weist darauf hin, daß Sie etwas nicht machen dürfen.

..... Dieses Symbol (●) weist darauf hin, daß Sie etwas machen müssen. Das Symbol im Kreis gibt einen Hinweis darauf, was gemacht werden muß.
(Zum Beispiel bedeutet das links stehende Symbol, daß der Erdungsanschluß gemacht werden muß.)

2 Hinweise zur Sicherheit

⚠ ACHTUNG

Montage

- Die Nähmaschine darf nur von einem Fachmann montiert werden.
- Falls Elektrikerarbeiten gemacht werden müssen, wenden Sie sich an Ihren Brother-Händler oder an einen qualifizierten Elektriker.
- Weil die Nähmaschine mehr als 46 kg wiegt, sind zur Montage mindestens zwei Personen notwendig.
- Schließen Sie das Netzkabel erst nach vollständiger Montage an, weil sonst Verletzungsgefahr besteht, wenn die Nähmaschine durch unbeabsichtigtes Betätigen des Pedals in Gang gesetzt wird.
- Erden Sie die Maschine unbedingt. Bei falsch geerdeter Maschine besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.
- Alle Kabel müssen mindestens 25 mm von sich bewegenden Teilen entfernt sicher befestigt werden. Die Kabel dürfen auch nicht zu stark gebogen oder zu fest mit Klammern befestigt werden, weil sonst die Gefahr eines elektrischen Schlages besteht.
- Bringen Sie den Riemenschutz am Maschinenoberteil und am Motor an.
- Falls Sie einen Nähtisch mit Rollen verwenden, müssen die Rollen richtig blockiert werden, so daß sich der Nähtisch nicht bewegen kann.
- Tragen Sie zur Handhabung von Schmieröl eine Schutzbrille und Schutzhand-schuhe. Falls Öl in die Augen oder auf die Haut gelangt, können sich diese Stellen entzünden. Bei irrtümlicher Einnahme von Öl kann Erbrechen und Durchfall auftreten.
  Bewahren Sie das Öl nicht in Reichweite von Kindern auf.

⚠ ACHTUNG

Nähen

- Diese Nähmaschine darf nur von Personen bedient werden, die zuerst das notwendige Training zur sicheren Bedienung absolviert haben.
- Diese Nähmaschine darf nur zum Nähen verwendet werden.
- Schalten Sie den Netzschalter in den folgenden Fällen immer aus, weil sonst Verletzungsgefahr besteht, wenn die Nähmaschine durch unbeabsichtigtes Betätigen des Pedals in Gang gesetzt wird.
  - Zum Einfädeln
  - Zum Auswechseln der Nadel
  - Wenn die Maschine nicht verwendet wird oder unbeaufsichtigt ist
- Falls Sie einen Nähtisch mit Rollen verwenden, müssen die Rollen richtig blockiert werden, so daß sich der Nähtisch nicht bewegen kann.
- Vor Inbetriebnahme müssen alle Sicherheitsvorrichtungen angebracht werden. Beim Betrieb ohne Sicherheitsvorrichtungen können Verletzungen verursacht werden.
- Berühren Sie keine sich bewegenden Teile und drücken Sie auch keine Gegenstände an solche Teile, weil Sie sich verletzen können und die Nähmaschine beschädigt werden kann.
- Bei einem Bedienungsfehler oder falls abnormale Geräusche oder Gerüche auftreten, muß der Netzschalter sofort ausgeschaltet werden. Wenden Sie sich danach an den nächsten Brother-Händler oder an einen qualifizierten Fachmann.
- Bei einer Betriebsstörung wenden Sie sich bitte an den nächsten Brother-Händler oder an einen qualifizierten Fachmann.

Reinigen

- Schalten Sie zum Reinigen immer den Netzschalter aus. Es besteht Verletzungsgefahr, wenn die Nähmaschine durch unbeabsichtigtes Betätigen des Pedals in Gang gesetzt wird.
  * Bei Verwendung eines Kupplungsmotors dreht sich der Motor wegen der Trägheit auch nach dem Ausschalten weiter. Warten Sie deshalb bis der Motor zum vollständigen Stillstand gekommen ist, bevor Sie zu arbeiten beginnen.
- Falls Sie einen Nähtisch mit Rollen verwenden, müssen die Rollen richtig blockiert werden, so daß sich der Nähtisch nicht bewegen kann.
- Tragen Sie zur Handhabung von Schmieröl eine Schutzbrille und Schutzhand-schuhe. Falls Öl in die Augen oder auf die Haut gelangt, können sich diese Stellen entzünden. Bei irrtümlicher Einnahme von Öl kann Erbrechen und Durchfall auftreten.
  Bewahren Sie das Öl nicht in Reichweite von Kindern auf.

Wartung und Inspektion

- Die Wartung und Inspektion darf nur durch einen qualifizierten Fachmann ausgeführt werden.
- Wenden Sie sich für die Wartung und Inspektion des elektrischen Systems an Ihren Brother-Händler oder an einen qualifizierten Elektriker.
- Schalten Sie den Netzschalter in den folgenden Fällen immer aus und ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose, weil sonst Verletzungsgefahr besteht, wenn die Nähmaschine durch unbeabsichtigtes Betätigen des Pedals in Gang gesetzt wird.
  - Beim Ersetzen von Verbrauchsteilen, wie Greifer und Messer
  - Zum Ausführen von Inspektionen,Einstellungenund Wartungsarbeiten .
  * Bei Verwendung eines Kupplungsmotors dreht sich der Motor wegen der Trägheit auch nach dem Ausschalten weiter. Warten Sie deshalb bis der Motor zum vollständigen Stillstand gekommen ist, bevor Sie zu arbeiten beginnen.
- Falls Sie einen Nähtisch mit Rollen verwenden, müssen die Rollen richtig blockiert werden, so daß sich der Nähtisch nicht bewegen kann.
- Falls der Netzschalter für gewisse Einstellungen eingeschaltet sein muß, müssen die Vorsichtsmaßnahmen besonders sorgfältig beachtet werden.
- Verwenden Sie nur die richtigen, von Brother vorgeschriebenen Austauschteile.
- Falls Sicherheitsvorrichtungen entfernt wurden, müssen sie unbedingt wieder in den ursprünglichen Positionen montiert werden. Kontrollieren Sie vor der Inbetriebnahme die Sicherheitsvorrichtungen auf richtige Funktion.
- Störungen der Nähmaschine, die auf unerlaubte Modifikationen der Nähmaschine zurückgeführt werden können, werden nicht durch die Garantie gedeckt.

Nous vous remercions d'avoir acheté une machine à coudre BROTHER. Avant d'utiliser votre nouvelle machine, veuillez lire attentivement les instructions de sécurité ci-dessous et les explications données dans le manuel d'instructions.

Pour utiliser les machines à coudre industrielles, l'opérateur doit se trouver juste en face des parties mobiles telles que l'aiguille et le levier de releveur de fil; par conséquent, ces pièces présentent un risque permanent de blessures. Pour utiliser la machine correctement et en toute sécurité, se conformer aux instructions données par les instructeurs et le personnel de formation.

INSTRUCTIONS DE SECURITE

1 Indications de sécurité et leur signification

Ce manuel d'instructions et les indications et symboles figurant sur la machine elle-même permettent d'utiliser la machine en toute sécurité et d'éviter des accidents et des blessures à votre entourage et à vousmême. Les significations de ces indications et de ces symboles sont indiquées ci-dessous.

Indications

⚠ ATTENTION	Ces terme désigne les instructions qui, faute d'être respectées, risqueraient de provoquer des blessures lors de l'utilisation de la machine, ou d'endommager la machine et les objets environnants.

Symboles

..... Ce symbole (△) indique la chose à laquelle vous devez faire attention. L'image contenue dans le triangle indique la nature de la précaution à prendre.
(Par exemple, le symbole à gauche signifie "Risque de blessures".)

..... Ce symbole (⃠) indique une chose que vous ne devez pas faire.

..... Ce symbole (●) indique une chose que vous devez faire. L'image contenue dans le cercle indique la nature de la chose à effectuer.
(Par exemple, le symbole à gauche signifie "Vous devez effectuer le branchement de terre".)

2 Remarques concernant la sécurité

⚠ ATTENTION

Installation

- L'installation de la machine doit être confiée exclusivement à un personnel qualifié.
- S'adresser à votre revendeur Brother ou à un électricien qualifié pour effectuer toute réparation éventuelle du système électrique.
- La machine à coudre pèse plus de 46 kg. L'installation nécessite donc le concours de deux personnes ou plus.
- Ne pas brancher le cordon d'alimentation avant d'avoir complètement terminé l'installation, sinon la machine risquera de se mettre en marche si on relâche la pédale par erreur, et on risquera alors de se blesser.
- Veiller à bien brancher la machine à la terre. Si le branchement de terre est mal fait, il y aura risque d'électrocution grave.
- Tous les câbles doivent être fixés à au moins 25 mm des parties mobiles. De plus, ne pas plier excessivement les câbles ni les fixer trop fermement avec des agrafes, sinon on risquera de provoquer un choc électrique ou un incendie.
- Installer les couvercles de courroie sur la tête de machine et sur le moteur.
- Si on utilise une table de travail équipée de roulettes, il faut veiller à fixer les roulettes de manière qu'elles soient parfaitement immobilisées.
- Veiller à mettre des lunettes et des gants de protection lors de la manipulation d'huile lubrifiante, afin de préserver les yeux et la peau de tout contact avec l'huile, et d'éviter tout risque d'inflammation.
  De plus, l'ingestion de l'huile est à proscrire absolument, car elle pourrait causer des vomissements et des diarrhées.
  Ranger l'huile hors de portée des enfants.

⚠ ATTENTION

Couture

- Cette machine à coudre doit être utilisée seulement par des opérateurs qui ont préalablement reçu la formation nécessaire à l'utilisation sûre de la machine.
- Cette machine ne doit pas être utilisée pour d'autres usages que la couture.
- Mettre l'interrupteur d'alimentation sur la position d'arrêt aux moments suivants, sinon la machine risquera de se mettre en marche si on relâche la pédale par erreur, et on risquera alors de se blesser.
  - Lors de l'enfilage
  - Lors du remplacement de l'aiguille
  - Lorsqu'on n'utilise pas la machine et lorsqu'on laisse la machine sans surveillance
- Si on utilise une table de travail équipée de roulettes, il faut veiller à fixer les roulettes de manière qu'elles soient parfaitement immobilisées.
- Fixer tous les dispositifs de sécurité avant d'utiliser la machine à coudre. Si on utilise la machine sans avoir d'abord fixé ces dispositifs, on risquera de se blesser.
- Ne toucher aucune des parties mobiles, et ne pas presser d'objets contre la machine pendant la couture, car ceci pourrait causer des blessures ou endommager la machine.
- Si une anomalie de fonctionnement se produit, ou si on remarque des bruits ou des odeurs anormaux, mettre immédiatement l'interrupteur d'alimentation en position d'arrêt. S'adresser ensuite à un concessionnaire Brother ou à un technicien qualifié.
- En cas d'anomalie de fonctionnement, s'adresser à un concessionnaire Brother ou à un technicien qualifié.

Nettoyage

- Mettre l'interrupteur d'alimentation sur la position d'arrêt avant d'entreprendre les travaux de nettoyage. La machine risquera de se mettre en marche si on relâche la pédale par erreur, et on risquera alors de se blesser.
  * Lorsqu'on utilise un moteur à embrayage, le moteur continuera de tourner même après qu'on ait coupé l'alimentation électrique en raison de l'inertie du moteur. Attendre que le moteur se soit complètement arrêté avant de commencer le travail.
- Si on utilise une table de travail équipée de roulettes, il faut veiller à fixer les roulettes de manière qu'elles soient parfaitement immobilisées.
- Veiller à mettre des lunettes et des gants de protection lors de la manipulation d'huile lubrifiante, afin de préserver les yeux et la peau de tout contact avec l'huile, et d'éviter tout risque d'inflammation.
  De plus, l'ingestion de l'huile est à proscrire absolument, car elle pourrait causer des vomissements et des diarrhées.
  Ranger l'huile hors de portée des enfants.

Entretien et vérification

- L'entretien et la vérification de la machine à coudre doivent être confiés exclusivement à un technicien qualifié.
- S'adresser à un concessionnaire Brother ou à un électricien qualifié pour effectuer des travaux d'entretien ou de vérification du système électrique.
- Mettre l'interrupteur d'alimentation sur la position d'arrêt et débrancher le cordon d'alimentation de la prise murale aux moments suivants, sinon la machine risquera de se mettre en marche si on relâche la pédale par erreur, et on risquera alors de se blesser.
  - Lorsqu'on effectue des travaux de vérification, de réglages ou d'entretien.
  - Lors du remplacement des accessoires tels que les boucleurs et le couteau.
  * Lorsqu'on utilise un moteur à embrayage, le moteur continuera de tourner même après qu'on ait coupé l'alimentation électrique en raison de l'inertie du moteur. Attendre que le moteur se soit complètement arrêté avant de commencer le travail.
- Si on utilise une table de travail équipée de roulettes, il faut veiller à fixer les roulettes de manière qu'elles soient parfaitement immobilisées.
- S'il faut laisser l'interrupteur d'alimentation sur la position de marche lorsqu'on effectue des réglages, veiller absolument à respecter toutes les précautions de sécurité.
- Utiliser seulement les pièces de rechange recommandées par Brother.
- Si des dispositifs de sécurité ont été déposés, veiller absolument à les remettre à leur place initiale et vérifier qu'ils fonctionnent correctement avant d'utiliser la machine.
- Toute anomalie de fonctionnement de la machine résultant de transformations non autorisées de la machine ne sera pas couverte par la garantie.

Muchas gracias por haber adquirido una máquina de coser BROTHER. Antes de usar su nueva máquina, por favor lea las instrucciones de seguridad a continuación y las explicaciones en este manual.

Al usar máquinas de coser industriales, es normal trabajar ubicado directamente delante de piezas móviles como la aguja y la palanca del tirahilos, y por consiguiente siempre existe peligro de sufrir heridas ocasionadas por estas partes. Siga las instrucciones para entrenamiento del personal y las instrucciones de seguridad y funcionamiento correcto antes de usar la máquina de manera de usarla correctamente.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

1 Indicaciones de seguridad y sus significados

Las indicaciones y símbolos usados en este manual de instrucciones y en la misma máquina son para asegurar el funcionamiento seguro de la máquina y para evitar accidentes y heridas. El significado de estas indicaciones y símbolos se indica a continuación.

Indicaciones

⚠ ATENCION	Las instrucciones a continuación de este término representan situaciones en las cuales el no respetar las instrucciones podría causar heridas durante el uso de la máquina o podrían dañar la máquina y otros objetos a su alrededor.

Símbolos

..... Este símbolo (△) indica algo con lo que usted debe tener cuidado. Esta figura dentro del triángulo indica la naturaleza de la precaución que se debe tener.
(Por ejemplo, el símbolo a la izquierda significa "cuidado puede resultar herido".)

..... Este símbolo (⃠) indica algo que no de hacer.

..... Este símbolo (●) indica algo que debe hacer. La figura dentro del círculo indica la naturaleza de la acción a realizar.
(Por ejemplo, el símbolo a la izquierda significa "debe hacer la conexión a tierra".)

2 Notas sobre seguridad

⚠ ATENCION

Instalacíon

- La máquina debe ser instalada sólo por personal especializado.
- Consultar a su distribuidor Brother o un electricista calificado por cualquier trabajo de electricidad que se debiera realizar.
- La máquina de coser pesa más de 46 kg. La instalación debe ser realizada por dos o más personas.
- No conectar el cable de alimentación hasta haber completado la instalación, de lo contrario la máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se pisara el pedal, lo que podría resultar en heridas.
- Asegurarse de hacer la conexión a tierra. Si la conexión a tierra no fuera segura, se corre el peligro de sufrir golpes eléctricos serios.
- Todos los cables deben mantenerse al menos a 25 mm de las piezas móviles. Además, no se deben doblar demasiado los cables o apretarlos demasiado con grapas, de lo contrario existe el peligro de que ocurra un incendio o golpes eléctricos.
- Instalar las cubiertas de correas en la cabeza de la máquina y el motor.
- Si se usa una mesa de trabajo con ruedas, las ruedas deben estar trancadas de manera que no se puedan mover.
- Asegurarse de usar anteojos de seguridad y guantes al manipular aceites lubricantes , de manera que el aceite lubricante no salpique sus ojos o la piel, de lo contrario podrían resultar inflamados.
  Además, bajo ningún concepto beba aceite lubricante pues podría ocasionar vómitos y diarrea.
  Mantener el aceite lubricante lejos del alcance de los niños.

⚠ ATENCION

Costura

- Sólo operarios que hayan sido entrenados especialmente deben usar esta máquina de coser.
- La máquina de coser no debe ser usada para otro uso que no sea coser.
- Desconectar el interruptor principal en los siguientes casos, de lo contrario la máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se pisara el pedal, lo que podría resultar en heridas.
  - Al enhebrar
  - Al cambiar la aguja
  - Al no usar la máquina y alejarse de ella dejándola sin cuidado
- Si se usa una mesa de trabajo con ruedas, las ruedas deben estar trancadas de manera que no se puedan mover.
- Instalar todos los dispositivos de seguridad antes de usar la máquina de coser. Si la máquina de coser se usa sin los dispositivos de seguridad podría resultar herido.
- No tocar ninguna de las piezas móviles o presionar ningún objeto contra la máquina al coser, pues podría resultar en heridas o la máquina podría resultar dañada.
- Si se comete un error al usar la máquina, o si se escuchan ruidos extraños o se sienten olores extraños, desconectar inmediatamente el interruptor principal. Luego consultar al distribuidor Brother más cercano o a un técnico calificado.
- Si la máquina no funcionara correctamente, consultar al distribuidor Brother más cercano o a un técnico calificado.

Limpieza

- Desconectar el interruptor principal antes de comenzar cualquier trabajo de limpieza. La máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se pisara el pedal, lo que podría resultar en heridas.
  * Al usar un motor con embrague, como resultado de la inercia el motor continuará girando después de desconectar el interruptor principal. Se debe esperar hasta que el motor se haya detenido completamente antes de comenzar a trabajar.
- Si se usa una mesa de trabajo con ruedas, las ruedas deben estar trancadas de manera que no se puedan mover.
- Asegurarse de usar anteojos de seguridad y guantes al manipular aceites lubricantes, de manera que el aceite lubricante no salpique sus ojos o la piel, de lo contrario podrían resultar inflamados.
  Además, bajo ningún concepto beba aceite lubricante pues podría ocasionar vómitos y diarrea.
  Mantener el aceite lubricante lejos del alcance de los niños.

Mantenimiento e inspección

- El mantenimiento y la inspección de la máquina debe ser realizado sólo por un técnico calificado.
- Consultar a su distribuidor Brother o un electricista calificado por cualquier trabajo de mantenimiento e inspección eléctrica que se debiera realizar.
- Desconectar el interruptor principal y desenchufar el cable de alimentación del tomacorriente en la pared en los siguientes casos, de lo contrario la máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se pisara el pedal, lo que podría resultar en heridas.
  - Al inspeccionar, ajustar o realizar el mantenimiento
  - Al cambiar piezas como el formador del ojo-guía y la cuchilla
  * Al usar un motor con embrague, como resultado de la inercia el motor continuará girando después de desconectar el interruptor principal. Se debe esperar hasta que el motor se haya detenido completamente antes de comenzar a trabajar.
- Si se usa una mesa de trabajo con ruedas, las ruedas deben estar trancadas de manera que no se puedan mover.
- Si el interruptor principal debiera estar conectado al realizar un ajuste, se debe tener mucho cuidado de tener en cuenta las siguientes precauciones.
- Usar sólo las piezas de repuesto especificadas por Brother.
- Si se hubieran desmontado alguno de los dispositivos de seguridad, asegurarse de volver a instalarlos a su posición original y verificar que funcionan correctamente antes de usar la máquina.
- Los problemas que resultaran de modificaciones no autorizadas en la máquina no serán cubiertos por la garantía.

3 Warning labels
3 Warnschilder
3 Etiquettes d'avertissement
3 Etiquetas de advertencia

★ The following warning labels appear on the sewing machine.
Please follow the instructions on the labels at all times when using the machine. If the labels have been removed or are difficult to read, please contact your nearest Brother dealer.

★ An der Nähmaschine sind die folgenden Warnschilder angebracht. Falls Schilder entfernt wurden oder unleserlich geworden sind, wenden Sie sich an den nächsten Brother-Händler.

★ Les étiquettes d'avertissement suivantes sont fixées sur la machine à coudre.
Veiller à suivre les instructions figurant sur les étiquettes à tout moment lors de l'utilisation de la machine. Si les étiquettes ont été retirées ou si elles sont difficiles à lire, contacter un concessionnaire Brother.

★ Las siguientes etiquetas de advertencia se encuentran en la máquina.
Se deben tener en cuenta las instrucciones en las etiquetas en todo momento que se usa la máquina. Si las etiquetas fueron despegadas o no se pueden leer claramente, consultar al distribuidor Brother más cercano.

1

ACHTUNG
Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!
Die Maschine darf nur mit angebrachten Sicherheits-vorrichtungenn in Betrieb genommen werden. Zum Einfädeln, Spulen- und Nadel- wechseln, Reinigen suw. muß der Hauptschalter ausgeschaltet werden.

ATTENTION
Les parties mobiles risquent de provoquer des blessures.
Utiliser la machine équipée de ses dispositifs de sécurité. Mettre l'interrupteur principal sur la position d'arrêt avant d'entreprendre l'enfilage, le changement de la canette et de l'aiguille, le nettoyage, etc.

ATENCION
Las piezas móviles pueden provocar heridas.
Trabajar con dispositivos de seguridad. Desconectar el interruptor principal antes de enhebrar la aguja, cambiar la bobina y la aguja, limpiar, etc.

Safety devices
❶ Needle thread take-up cover
❷ Eye guard
❸ Needle bar take-up cover
❹ Finger guard
❺ Belt cover, etc.

Sicherheitsvorrichtungen
❶ Oberfadenabnahmeabdeckung
❷ Augenschutz
❸ Nadelstangenabnahmeabdeckung
❹ Fingerschutz
❺ Riemenschutz, usw.

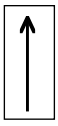
Dispositifs de sécurité
❶ Couvercle du releveur de fil d'aiguille
❷ Garde-chas
❸ Couvercle du releveur de barre à aiguille
❹ Garde-doigts
❺ Couvercle de courroie, etc.

Dispositivos de seguridad
❶ Cubierta del tirahilos de aguja
❷ Protector de ojos
❸ Cubierta del tirahilos de la barra de agujas
❹ Protector de dedos
❺ Cubierta de la correa, etc.

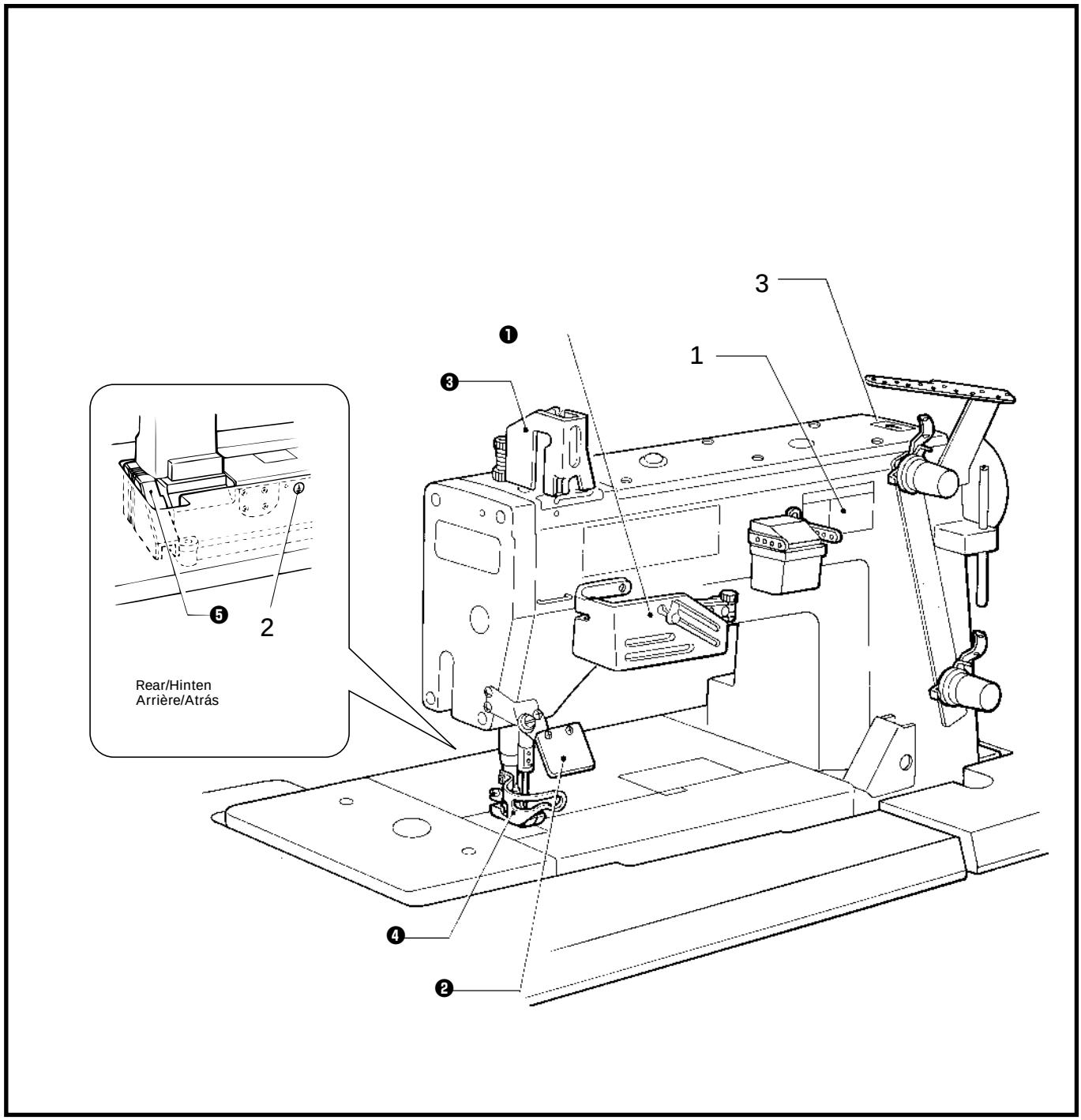
2

- Be sure to connect the ground.
  If the ground connetion is not secure, you run the risk of receiving a serious electric shock.
- Erden Sie die Maschine unbedingt.
  Bei falsch geerdeter Maschine besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.
- Veiller à bien brancher la machine à la terre.
  Si le branchement de terre est mal fait, il y aura risque d'électrocution grave.
- Asegurarse de hacer la connexión a tierra.
  Si la conexión a tierra no fuera segura, se corre el peligro de sufrir golpes eléctricos serios.

3



- Direction of operation
- Drehrichtung
- Sens de fonctionnement
- Sentido de uso


3
1
❶
❸
❺
2
Rear/Hinten
Arrière/Atrás
❹
❷

CONTENTS

1. NAMES OF MAJOR PARTS 1

2. MACHINE SPECIFICATIONS 3

3. OPTIONAL PARTS 11

4. MOTOR 15

5. INSTALLATION 17

5-1. Processing the work table 18
5-2. Installing the machine head support 21
5-3. Ground Wire Connections 22
5-4. Installing the belt cover 22
5-5. Installing the machine head 23
5-6. Installing the belt 23
5-7. Installing the presser lifter pedal 24
5-8. Installing the cotton stand 24
5-9. Lubrication 25
5-10. Checking the machine pulley rotating direction .. 27

6. PREPARATION BEFORE SEWING 28

6-1. Needles 28
6-2. Installing the needle 29
6-3. Threading 30
6-4. Using the needle thread cooler 33
6-5. Adjusting the stitch length 33
6-6. Locking the stitch length setting 35
6-7. Adjusting the differential feed ratio (-00D1) 36

7. SEWING 37

7-1. Sewing speed 38
7-2. Sewing 38

8. ADJUSTING THE THREAD TENSION 41

8-1. Thread tension 41
8-1-1. Adjusting the needle thread tension 42
8-1-2. Adjusting the looper thread tension 43
8-1-3. Using the needle thread guard 45
8-1-4. Needle thread take-up position 47
8-1-5. Middle thread guide position 48
8-1-6. Looper thread take-up thread guide position 48
8-1-7. Looper thread take-up position 49
8-1-8. Looper thread guide F and thread guide positions 50
8-2. Adjusting the presser foot pressure 51

9. CLEANING 52

9-1. Daily cleaning procedures 53
9-2. Changing the lubrication oil (every three months)... 54
9-3. Replacing the oil filter (every six months) 55

10. STANDARD ADJUSTMENTS 56

10-1. Removing parts which need to be removed before adjustment 57
10-1-1. Presser foot 57
10-1-2. Feed dog 58
10-2. Adjustments 59
10-2-1. Adjusting the height of the needle bar .. 59
10-2-2. Needle and looper positions 60
10-2-3. Adjusting the needle and looper timing .. 62
10-2-4. Adjusting the rear needle guard 63
10-2-5. Needle and rear needle guard timing ... 66
10-2-6. Adjusting the front needle guard (-0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015) 66
10-2-7. Adjusting the feed dog height 69
10-2-8. Adjusting the feed dog angle 71
10-2-9. Adjusting the presser foot height 73
10-2-10. Needle and looper forward/back movement timing 74
10-2-11. Adjusting the forward-backward stroke of the looper 75
10-2-12. Adjusting the lapper position 76

11. PULLER 77

11-1. Using the puller 77
11-2. Adjusting the puller pressure 77
11-3. Adjusting the puller feed amount 78
11-4. Adjusting the puller position 81

12. INSTALLING OPTIONAL PARTS 82

12-1. Installing the feeding presser foot (-00D1) 83
12-2. Replacing the lapper (-0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4) 88
12-3. Installing the narrow pitch feed dog (-00D1) 88
12-4. Installing the 9.5-mm lap seam gauge 89

13. TIMING BELT REPLACEMENT 93

14. TROUBLESHOOTING 97

INHALT

1. HAUPTTEILE 1

2. TECHNISCHE DATEN 5

3. SONDERZUBEHÖRTEILE 11

4. MOTOR 15

5. MONTAGE 17

5-1. Vorbereiten des Nähtisches 18
5-2. Montage der Maschinenoberteilstützplatten 21
5-3. Anschluß des Erdungskabels 22
5-4. Montage des Riemenschutzes 22
5-5. Montage des Maschinenoberteils 23
5-6. Riemenmontage 23
5-7. Montage des Stoffdrückerfußpedals 24
5-8. Montage des Spulenträgers 24
5-9. Schmierung 25
5-10. Kontrolle der Nähmaschinen-Riemenscheib-endrehrichtung 27

6. VORBEREITUNGEN ZUM NÄHEN 28

6-1. Nadeln 28
6-2. Einsetzen der Nadel 29
6-3. Einfädeln 30
6-4. Verwendung des Oberfadenkühlers 33
6-5. Einstellen der Stichlänge 33
6-6. Verriegeln der Stichlängeneinstellung 35
6-7. Einstellen des Differentialtransports (-00D1) 36

7. HÄHEN 37

7-1. Nähgeschwindigkeit 38
7-2. Nähen 38

8. EINSTELLEN DER FADENSPANNUNG 41

8-1. Fadenspannung 41
8-1-1. Einstellen der Oberfadenspannung 42
8-1-2. Einstellen der Unterfadenspannung 43
8-1-3. Verwendung des Oberfadenschutzes 45
8-1-4. Oberfadenabnahmeposition 47
8-1-5. Position der mittleren Fadenführung 48
8-1-6. Position der Unterfadenabnahmeführung ... 48
8-1-7. Position der Unterfadenabnahme 49
8-1-8. Position der Unterfadenführung F und der Fadenführung 50
8-2. Einstellen des Stoffdrückerfußdrucks 51

9. REINIGUNG 52

9-1. Tägliche Reinigung 53
9-2. Wechseln des Öls (alle 3 Monate) 54
9-3. Auswechseln des Ölfilters (alle 6 Monate) 55

10. STANDARDEINSTELLUNGEN 56

10-1. Ausbau von Teilen zum Vornehmen der Einstellungen ... 57
10-1-1. Stoffdrückerfuß 57
10-1-2. Transporteure 58
10-2. Einstellungen 59
10-2-1. Einstellung der Nadelstangenhöhe 59
10-2-2. Nadel- und Greiferposition 60
10-2-3. Einstellen der Nadel- und Greifersynchronisation 62
10-2-4. Einstellung des hinteren Nadelschutzes . 63
10-2-5. Sychronisation zwischen Nadel und hinterem Nadelschutz 66
10-2-6. Einstellen des vorderen Nadelschutzes (-0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015) 66
10-2-7. Einstellen der Transporteurhöhe 69
10-2-8. Einstellen des Transporteurneigung 71
10-2-9. Einstellen der Stoffdrückerfußhöhe 73
10-2-10. Synchronisation zwischen Nadel und Greifer in Vor/Rückwärtsrichtung 74
10-2-11. Einstellen des Vor/Rückwärtshubs des Greifers 75
10-2-12. Einstellen der Position der Umfaßvorrichtung 76

11. ZIEHVORRICHTUNG 77

11-1. Verwendung der Ziehvorrichtung 77
11-2. Einstellen des Drucks der Ziehvorrichtung 77
11-3. Einstellen des Transports der Ziehvorrichtung .. 78
11-4. Einstellen der Position der Ziehvorrichtung 81

12. ANBRINGEN VON ZUBEHÖRTEILEN 82

12-1. Montage des Transport-Stoffdrückerfußes (-00D1) ... 83
12-2. Anbringen der Umfaßvorrichtung (-0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4) 88
12-3. Anbringen des Transporteurs für enge Stiche (-00D1) 88
12-4. Montage der 9,5mm-Einfaßlehre 89

13. AUSTAUSCH DES SYNCHRONRIEMENS 93

14. FEHLERSUCHE 100

TABLE DES MATIERES

1. NOM DES PIECES PRINCIPALES 1

2. SPECIFICATIONS DE LA MACHINE 7

3. PIECES EN OPTION 11

4. MOTEUR 15

5. INSTALLATION 17

5-1. Traitement de la table de travail 18
5-2. Installation du support de tête de machine 21
5-3. Raccord du câble de mise à la terre 22
5-4. Installation du couvercle de courroie 22
5-5. Installation de la tête de machine 23
5-6. Installation de la courroie 23
5-7. Installation de la pédale du relève-presseur 24
5-8. Installation de la broche porte-bobine 24
5-9. Lubrification 25
5-10. Vérification du sens de rotation de la poulie de machine 27

6. PREPARATIFS AVANT LA COUTURE 28

6-1. Aiguilles 28
6-2. Installation de l'aiguille 29
6-3. Enfilage 30
6-4. Utilisation du refroidisseur de fil d'aiguille 33
6-5. Réglage de la longueur de point 33
6-6. Verrouillage du réglage de longueur de point 35
6-7. Réglage du rapport d'entraînement différentiel (-00D1) 36

7. COUTURE 37

7-1. Vitesse de couture 38
7-2. Couture 38

8. REGLAGE DE LA TENSION DU FIL 41

8-1. Tension du fil 41
8-1-1. Réglage de la tension du fil d'aiguille 42
8-1-2. Réglage de la tension du fil de boucleur 43
8-1-3. Utilisation du protège-fil d'aiguille 46
8-1-4. Position du releveur de fil d'aiguille 47
8-1-5. Position du guide du fil central 48
8-1-6. Position du guide du fil du releveur de fil de boucleur 48
8-1-7. Position du releveur de fil de boucleur ... 49
8-1-8. Positions du guide F de fil de boucleur et du guide de fil 50
8-2. Réglage de la pression du pied presseur 51

9. NETTOYAGE 52

9-1. Méthodes de nettoyage quotidien 53
9-2. Changement de l'huile lubrifiante (tous les trois mois) 54
9-3. Remplacement du filtre à huile (tous les six mois) 55

10. REGLAGES STANDARD 56

10-1. Dépose des pièces devant âtre retirées avant le réglage ... 57
10-1-1. Pied presseur 57
10-1-2. Griffe d'entraînement 58
10-2. Réglages 59
10-2-1. Réglage de la hauteur de la barre à aiguille 59
10-2-2. Positions de l'aiguille et du boucleur 60
10-2-3. Réglage de la synchronisation de l'aiguille et du boucleur 62
10-2-4. Réglage du protège-aiguille arrière 63
10-2-5. Synchronisation de l'aiguille et du protège-aiguille arrière 66
10-2-6. Réglage du protège-aiguille avant (-0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015) ... 66
10-2-7. Réglage de la hauteur de la griffe d'entraînement 69
10-2-8. Réglage de l'angle de la griffe d'entraînement 71
10-2-9. Réglage de la hauteur du pied presseur 73
10-2-10. Synchronisation du mouvement avant/ arrière de l'aiguille et du boucleur 74
10-2-11. Réglage de la course avant/arrière du boucleur 75
10-2-12. Réglage de la position du dispositif de couture à double rabat 76

11. DISPOSITIF DE TIRAGE 79

11-1. Utilisation du dispositif de tirage 79
11-2. Réglage de la pression du dispositif de tirage .. 79
11-3. Réglage de la quantité d'entraînement du dispositif de tirage 80
11-4. Réglage de la position du dispositif de tirage .. 81

12. INSTALLATION DES PIECES EN OPTION 82

12-1. Installation du pied presseur d'entraînement (-00D1) 83
12-2. Remplacement du dispositif de couture à double rabat (-0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4) 88
12-3. Installation de la griffe d'entraînement à faible hauteur (-00D1) 88
12-4. Installation du la jauge de point de recouvrement de 9,5 mm 89

13. REMPLACEMENT DE LA COURROIE DE SYNCHRONISATION 93

14. RESOLUTION DES PROBLEMES 103

CONTENIDO

1. NOMBRES DE LAS PIEZAS PRINCIPALES 1

2. ESPECIFICACIONES DE LA MAQUINA 9

3. PARTES OPCIONALES 11

4. MOTOR 15

5. INSTALACION 17

5-1. Preparación de la mesa de trabajo 18
5-2. Instalación del soporte de la cabeza de la máquina 21
5-3. Conexión del cable a tierra 22
5-4. Instalación de la cubierta de la correa 22
5-5. Instalación de la cabeza de la máquina 23
5-6. Instalación de la correa 23
5-7. Instalación del pedal levantador del prensatelas 24
5-8. Instalación del soporte del carrete 24
5-9. Lubricación 25
5-10. Verificación de la dirección de rotación de la polea de la máquina 27

6. PREPARATIVOS ANTES DE COSER 28

6-1. Agujas 28
6-2. Colocación de la aguja 29
6-3. Enhebrado 30
6-4. Uso del enfriador de hilo de aguja 33
6-5. Ajuste del largo de puntada 33
6-6. Bloqueo del ajuste de largo de puntada 35
6-7. Ajuste de la relación de alimentación del diferencial (-00D1) 36

7. COSTURA 37

7-1. Velocidad de la costura 38
7-2. Costura 38

8. AJUSTE DE TENSION DEL HILO 41

8-1. Tensión del hilo 41
8-1-1. Ajuste de la tensión del hilo de aguja 42
8-1-2. Ajuste de la tensión del hilo del ojo-guía 43
8-1-3. Uso del protector del hilo de aguja 46
8-1-4. Posición del tirahilos de aguja 47
8-1-5. Posición de la guía de hilo intermedio 48
8-1-6. Posición de la guía de tirahilos del ojo-guía 48
8-1-7. Posición del tirahilos del ojo-guía 49
8-1-8. Posiciones de la guía F de hilo de ojo-guía y guía de hilo 50
8-2. Ajuste de la presión del prensatelas 51

9. LIMPIEZA 52

9-1. Procedimientos diarios de limpieza 53
9-2. Cambiar el aceite lubricante (cada tres meses) 54
9-3. Cambio del filtro de aceite (cada seis meses) 55

10. AJUSTES ESTANDARES 56

10-1. Desmontar las partes que deben ser desmontadas antes de ajustar 57
10-1-1. Prensatelas 57
10-1-2. Alimentador 58
10-2. Ajustes 59
10-2-1. Ajuste de la altura de la barra de agujas 59
10-2-2. Posiciones de la aguja y el ojo-guía 60
10-2-3. Ajuste de la sincronización de la aguja y el ojo-guía 62
10-2-4. Ajuste del protector trasero de agujas 63
10-2-5. Sincronización del protector trasero de agujas y la aguja 66
10-2-6. Ajuste del protector delantero de agujas (-0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015) 66
10-2-7. Ajuste de la altura del alimentador 69
10-2-8. Ajustar el ángulo del alimentador 71
10-2-9. Ajuste de la altura del prensatelas 73
10-2-10. Sincronización del movimiento hacia adelante/atrás de la aguja y el ojo-guía 74
10-2-11. Ajuste del recorrido hacia adelante y atrás del ojo-guía 75
10-2-12. Ajuste de la posición del dispositivo para hacer dobladillos 76

11. TIRADOR 79

11-1. Uso del tirador 79
11-2. Ajuste de la presión del tirador 79
11-3. Ajustando la cantidad de alimentación del tirador 80
11-4. Ajuste de la posición del tirador 81

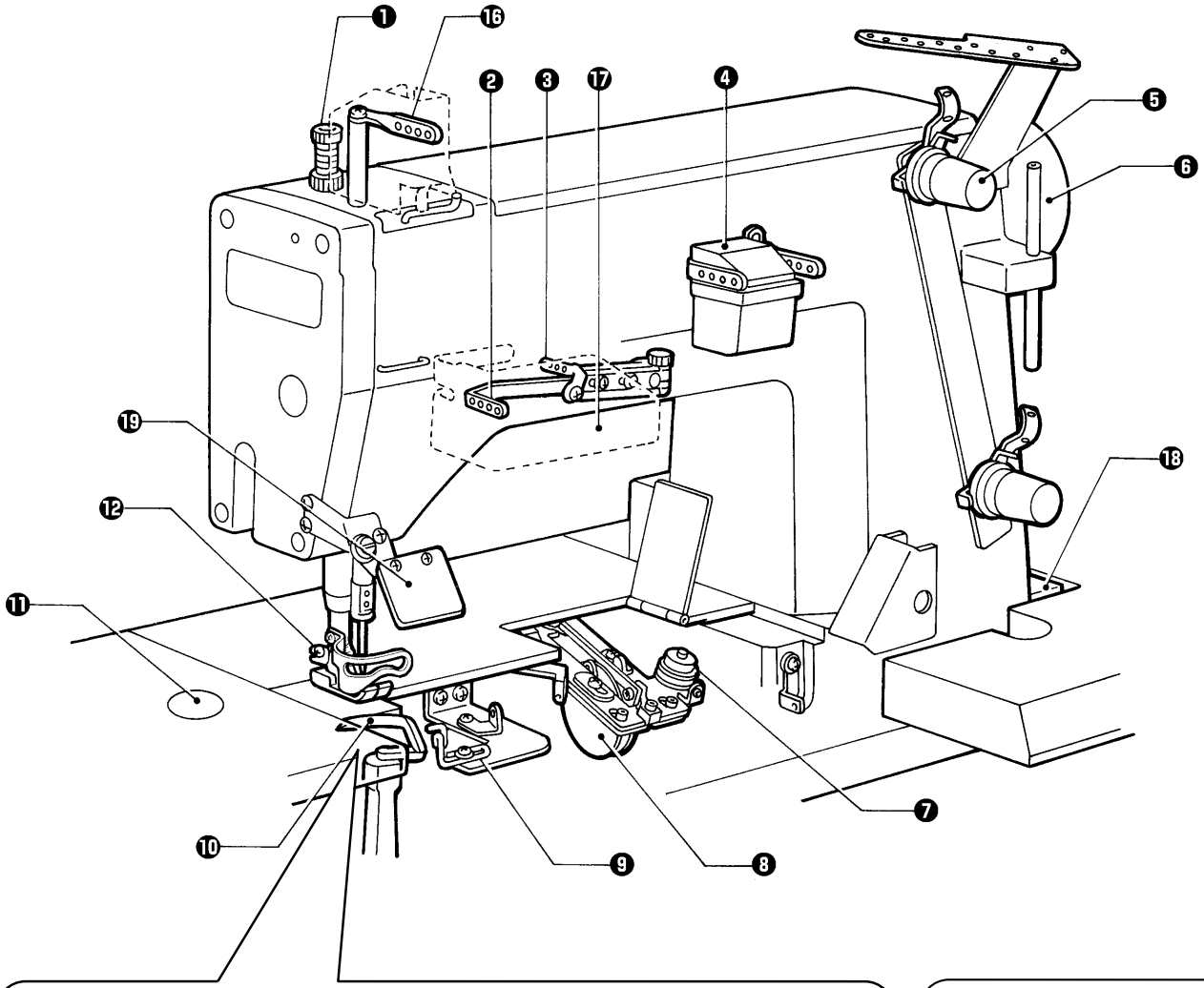
12. INSTALACION DE PIEZAS OPCIONALES 82

12-1. Instalación del prensatelas alimentador (-00D1) 83
12-2. Cambio del dispositivo para hacer dobladillos (-0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4) 88
12-3. Instalación del alimentador angosto (-00D1) 88
12-4. Instalación de la pieza para dobladillos de 9,5 mm 89

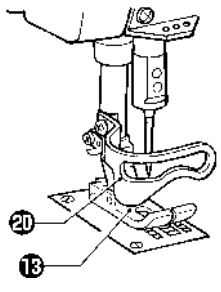
13. CAMBIO DE LA CORREA DE SINCRONIZACION 93

14. LOCALIZACION DE AVERIAS 106

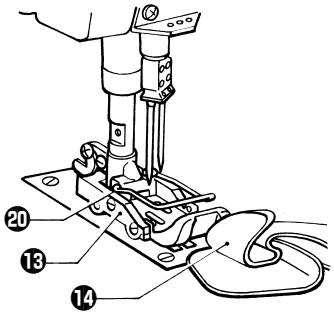
1. NAMES OF MAJOR PARTS
1. HAUPTTEILE
1. NOM DES PIECES PRINCIPALES
1. NOMBRES DE LAS PIEZAS PRINCIPALES



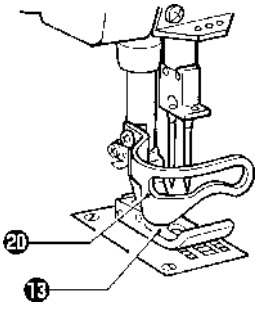
[0011-100, 00D1-100]



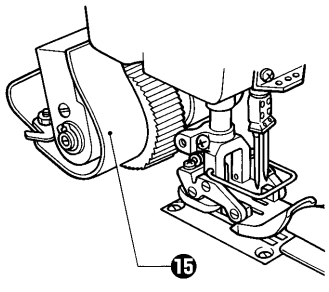
[0012-264, 0013-□, 00P3-□, 0014-□, 00P4-□, 0015-□]



[001T-204]



[00P3-□, 00P4-□]



❶ Presser adjust screw
❷ Needle thread take-up
❸ Needle thread take-up guide
❹ Needle cooler
❺ Tension nut
❻ Machine pulley
❼ Sub tension nut
❽ Looper thread take-up
❾ Looper thread guide F
❿ Looper
⓫ Push button
⓬ Trimming knife
⓭ Presser foot
⓮ Lapper
⓯ Puller

Safety devices:
⓰ Needle bar take-up cover
⓱ Needle thread take-up cover
⓲ Belt cover
⓳ Eye guard
⓴ Finger guard

---

❶ Stoffdrückerfußeinstellschraube
❷ Nadelstangenabnahme
❸ Oberfadenabnahmeführung
❹ Nadelkühlungsvorrichtung
❺ Spannungsmutter
❻ Riemenscheibe
❼ Unterspannungsmutter
❽ Unterfadenabnahme
❾ Unterfadenführung F
❿ Greifer
⓫ Taste
⓬ Fadenabschneidemesser
⓭ Stoffdrückerfuß
⓮ Umfaßvorrichtung
⓯ Ziehvorrichtung

Sicherheitsvorrichtungen:
⓰ Nadelstangenabnahmeabdeckung
⓱ Oberfadenabnahmeabdeckung
⓲ Riemenschutz
⓳ Augenschutz
⓴ Fingerschutz

---

❶ Vis de réglage de pied presseur
❷ Releveur de fil d'aiguille
❸ Guide du releveur de fil d'aiguille
❹ Refroidisseur d'aiguille
❺ Ecrou de tension
❻ Poulie de machine
❼ Ecrou de tension auxiliaire
❽ Releveur de fil de boucleur
❾ Guide F de fil de boucleur
❿ Boucleur
⓫ Bouton-poussoir
⓬ Couteau
⓭ Pied presseur
⓮ Dispositif de couture à double rabat
⓯ Dispositif de tirage

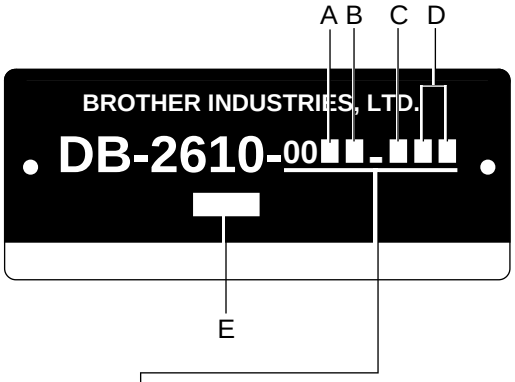
Dispositifs de sécurité:
⓰ Couvercle du releveur de barre à aiguille
⓱ Couvercle du releveur de fil d'aiguille
⓲ Couvercle de courroie
⓳ Garde-chas
⓴ Garde-doigts

---

❶ Tornillo de ajuste del prensatelas
❷ Tirahilos de aguja
❸ Guía de tirahilos de hilo de aguja
❹ Mecanismo del enfriador de aguja
❺ Tuerca de tensión
❻ Polea de la máquina
❼ Tuerca de tensión secundaria
❽ Tirahilos de ojo-guía
❾ Guía F de hilo de ojo-guía
❿ Ojo-guía
⓫ Botón pulsador
⓬ Cuchilla de recorte
⓭ Prensatelas
⓮ Dispositivo para hacer dobladillos
⓯ Tirador

Dispositivos de seguridad:
⓰ Cubierta del tirahilos de la barra de agujas
⓱ Cubierta del tirahilos de aguja
⓲ Cubierta de la correa
⓳ Protector de ojos
⓴ Protector de dedos

2. MACHINE SPECIFICATIONS



A	Feed method
1	Uniform feed
D	Differential feed
P	Uniform feed + puller

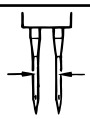
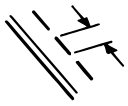
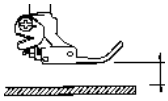
C	No. of needles
1	Single needle
2	Twin needle

D	needle gauge
64	6.4 mm (1/4")
72	7.2 mm (9/32")
04	0.4 mm (1/64")

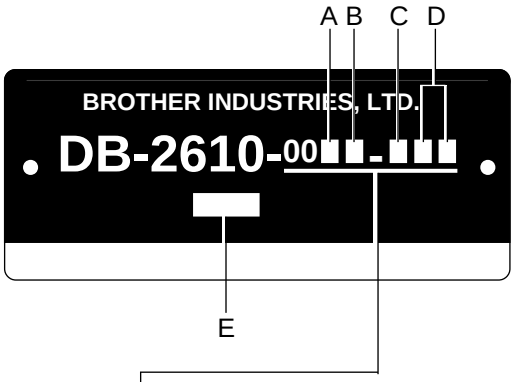
Sub-class	Use		No. of needles	Needle size (UY128GAS)
0011-100	For plain stitching (Single needle, lower feed, medium-weight material) • For general sewing of medium-weight materials such as the sides of slacks.		1	Schmetz #80 - #120 (Organ #12 - #19)
0012-264	For sewing lap seams (Twin needle, lower feed, medium-weight material) • For sewing lap seams of medium-weight materials such as the sides and seats of work clothes.		2	Schmetz #80 - #120 (Organ #12 - #19)
001T-204	For plain stitching (Tandem needle, lower feed, medium-weight material) • For general sewing of medium-weight materials in places where extra strength is necessary, such as the seats of slacks.		2	Schmetz #80 - #120 (Organ #12 - #19)
00D1-100	For plain stitching (Single needle, differential feed, medium-weight material) • For general sewing of stretch materials such as knitted wear.		1	Schmetz #80 - #120 (Organ #12 - #19)
0013-264 0013-272	For sewing lap seams (Twin needle, lower feed, medium to heavy-weight material) • For sewing crotches in jeans, etc.		2	Schmetz #120 - #140 (Organ #19 - #22)
00P3-264 00P3-272	For sewing lap seams (Twin needle, lower feed, medium to heavy-weight material) • For sewing crotches in jeans, etc.		2	Schmetz #120 - #140 (Organ #19 - #22)
0014-264 0014-272	For sewing lap seams (Twin needle, lower feed, heavy-weight material) • For sewing crotches in jeans, etc.		2	Schmetz #120 - #140 (Organ #19 - #22)
00P4-264 00P4-272	For sewing lap seams (Twin needle, lower feed, thick to extra heavy-weight material) • For sewing crotches in jeans, etc.		2	Schmetz #120 - #140 (Organ #19 - #22)
0015-264 0015-272	For sewing lap seams (Reverse) (Twin needle, lower feed, medium to heavy-weight material) • For attaching risers to back panels of jeans, etc.		2	Schmetz #120 - #140 (Organ #19 - #22)

B	Specifications
1	Single needle, plain stitching (medium-weight materials)
2	Sewing lap seams (medium-weight materials)
3	Sewing lap seams (heavy-weight materials), standard gauge,
4	Sewing lap seams (heavy-weight materials), horizontally-stepped gauge (1.9 mm)
5	Sewing lap seams[reverse] (heavy-weight materials), standard gauge
T	Twin needle tandem, plain stitching (medium-weight materials)

E	Devices
	No accessories
CH1	Air-type chain cutter
CH2	Vacuum-type chain cutter
RP1	Puller

 Needle gauge	No. of threads	 Max. stitch length (mm)	Differential ratio	 Presser foot lift height (mm)	Max. sewing speed (spm)
	2	3.6		10	6,500
6.4	4	3.6		10	6,000
0.4	4	3.6		10	6,500
	2	3.6	0.7 - 1.6	10	6,000
6.4 7.2	4	4.2		10	5,000
6.4 7.2	4	4.5		10	4,500
6.4 7.2	4	4.2		10	5,000
6.4 7.2	4	4.5		10	4,500
6.4 7.2	4	4.2		10	5,000

2. TECHNISCHE DATEN



A	Transport
1	Gleichlauftransport
D	Differentialtransport
P	Gleichlauftransport + Ziehvorrichtung

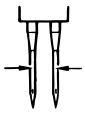
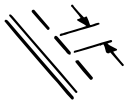
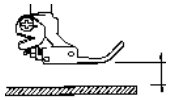
C	Nadelzahl
1	Einnadel
2	Doppelnadel

D	Nadelabstand
64	6,4 mm (1/4")
72	7,2 mm (9/32")
04	0,4 mm (1/64")

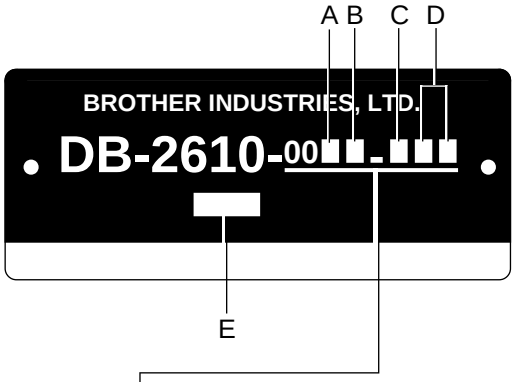
Unterklasse	Verwendung		Anzahl Nadeln	Nadelgröße (UY128GAS)
0011-100	Für normale Stiche (Eine Nadel, Untertransport, mitteldickes Nähgut) • Für allgemeines Nähen von mitteldickem Nähgut, wie Seiten von Hosen		1	Schmetz #80 - #120 (Organ #12 - #19)
0012-264	Zum Umfassen (Zwei Nadeln, Untertransport, mitteldickes Nähgut) • Zum Umfassen von mitteldickem Nähgut, wie Seiten von Hosen und Gesäßteilen von Arbeitsbekleidung		2	Schmetz #80 - #120 (Organ #12 - #19)
001T-204	Für normale Stiche (Tandem–Nadel, Untertransport, mitteldickes Nähgut) • Für allgemeines Nähen von mitteldickem Nähgut an Stellen, die besonders stark genäht werden müssen, wie Gesäßteile von Hosen		2	Schmetz #80 - #120 (Organ #12 - #19)
00D1-100	Für normale Stiche (Eine Nadel, Differentialtransport, mitteldickes Nähgut) • Für allgemeines Nähen von Stretchgeweben, wie Trikot		1	Schmetz #80 - #120 (Organ #12 - #19)
0013-264 0013-272	Zum Umfassen (Zwei Nadeln, Untertransport, für mitteldicke bis dicke Stoffe) • Zum Nähen von Zwickeln in Jeans usw.		2	Schmetz #120 - #140 (Organ #19 - #22)
00P3-264 00P3-272	Zum Umfassen (Zwei Nadeln, Untertransport, für mitteldicke bis dicke Stoffe) • Zum Nähen von Zwickeln in Jeans usw.		2	Schmetz #120 - #140 (Organ #19 - #22)
0014-264 0014-272	Zum Umfassen (Zwei Nadeln, Untertransport, für dicke Stoffe) • Zum Nähen von Zwickeln in Jeans usw.		2	Schmetz #120 - #140 (Organ #19 - #22)
00P4-264 00P4-272	Zum Umfassen (Zwei Nadeln, Untertransport, für dicke bis extra dicke Stoffe) • Zum Nähen von Zwickeln in Jeans usw.		2	Schmetz #120 - #140 (Organ #19 - #22)
0015-264 0015-272	Zum Umfassen (umgekehrt) (Zwei Nadeln, Untertransport, für mitteldicke bis dicke Stoffe) • Zum Anbringen von Trägern auf der Rückseite von Jeans usw.		2	Schmetz #120 - #140 (Organ #19 - #22)

B	Technische Daten
1	Einnadel, normale Stiche (mitteldickes Nähgut)
2	Umfassen (mitteldickes Nähgut)
3	Umfassen (dicke Stoffe), standardlehre
4	Umfassen (dicke Stoffe), horizontal abgestufte Lehre (1,9 mm)
5	Umfassen[umgekehrt] (dicke Stoffe), standardlehre
T	Doppelnadel Tandem, normale Stiche (mitteldickes Nähgut)

E	Vorrichtungen
	Keine Sonderausrüstung
CH1	Luft-Kettenabschneider
CH2	Vakuum-Kettenabschneider
RP1	Ziehvorrichtung

					
Nadelabstand	Anzahl Fäden	Max. Stichlänge (mm)	Differentialtransport-verhältnis	Stoffdrückerfußhub (mm)	Max.Nähgeschwin-digkeit (Stiche pro Minute)
	2	3,6		10	6.500
6,4	4	3,6		10	6.000
0,4	4	3,6		10	6.500
	2	3,6	0,7 - 1,6	10	6.000
6,4 7,2	4	4,2		10	5.000
6,4 7,2	4	4,5		10	4.500
6,4 7,2	4	4,2		10	5.000
6,4 7,2	4	4,5		10	4.500
6,4 7,2	4	4,2		10	5.000

2. SPECIFICATIONS DE LA MACHINE



A	Méthode d'entraînement
1	Entraînement uniforme
D	Entraînement différentiel
P	Entraînement uniforme + Dispositif de tirage

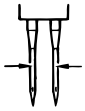
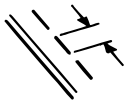
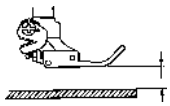
C	Nombre d'aiguilles
1	Une aiguille
2	Deux aiguilles

D	écartemet d'aigulle
64	6,4 mm (1/4")
72	7,2 mm (9/32")
04	0,4 mm (1/64")

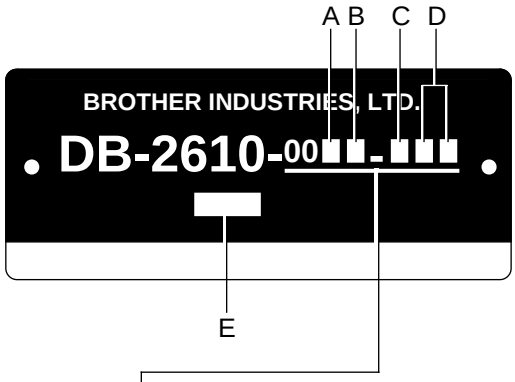
Sous-classe	Utilisation		Nombre d'aiguilles	Taille d'aiguille (UY128GAS)
0011-100	Pour la couture ordinaire (Aiguille unique, entraînement inférieur, tissu mi-épais) • Pour la couture générale de tissus mi-épais tels que les côtés des pantalons.		1	Schmetz #80 - #120 (Organ #12 - #19)
0012-264	Pour coudre le double rabat (Aiguille double, entraînement inférieur, tissu mi-épais) • Pour coudre le double rabat des tissus mi-épais tels que les côtés des sièges des vêtements de travail.		2	Schmetz #80 - #120 (Organ #12 - #19)
001T-204	Pour la couture ordinaire (Aiguille tandem, entraînement inférieur, tissus mi-épais) • Pour la couture générale des tissus mi-épais à des endroits où une solidité plus grande est nécessaire, par exemple au siège des pantalons.		2	Schmetz #80 - #120 (Organ #12 - #19)
00D1-100	Pour la couture ordinaire (Aiguille unique, entraînement différentiel, tissus mi-épais) • Pour la couture générale des tissus élastiques tels que les tricots.		1	Schmetz #80 - #120 (Organ #12 - #19)
0013-264 0013-272	Pour coudre le double rabat (Aiguille double, entraînement inférieur, tissus mi-épais à épais) • Pour coudre les entrejambe des jeans, etc.		2	Schmetz #120 - #140 (Organ #19 - #22)
00P3-264 00P3-272	Pour coudre le double rabat (Aiguille double, entraînement inférieur, tissus mi-épais à épais) • Pour coudre les entrejambe des jeans, etc.		2	Schmetz #120 - #140 (Organ #19 - #22)
0014-264 0014-272	Pour coudre le double rabat (Aiguille double, entraînement inférieur, tissus épais) • Pour coudre les entrejambe des jeans, etc.		2	Schmetz#120 - #140 (Organ #19 - #22)
00P4-264 00P4-272	Pour coudre le double rabat (Aiguille double, entraînement inférieur, tissus épais à trés épais) • Pour coudre les entrejambe des jeans, etc.		2	Schmetz #120 - #140 (Organ #19 - #22)
0015-264 0015-272	Pour coudre le double rabat (Marche arrière) (Aiguille double, entraînement inférieur, tissus mi-épais à épais) • Pour fixer des montées sur les parties arrière des jeans, etc.		2	Schmetz #120 - #140 (Organ #19 - #22)

B	Spécifications
1	Une aiguille, couture ordinaire (tissu mi-épais)
2	Coudre le double rabat (tissu mi-épais)
3	Coudre le double rabat (tissus épais), calibre standard
4	Coudre le double rabat (tissus épais), calibre à pas horizontal(1,9 mm)
5	Coudre le double rabat[marche inverse] (tissus épais), calibre standard
T	Tandem à deux aiguilles, couture ordinaire (tissu mi-épais)

E	Dispositifs accessoires
	Aucun accessaire
CH1	Coupe-chaînette de type à air
CH2	Coupe-chaînette de type à dépression
RP1	Dispositif de tirage

					
Ecartement d'aiguille	Nombre de fils	Longueur max. de point (mm)	Rapport différentiel	Hauteur de relevée du pied-presseur (mm)	Vitesse max. de couture (pts/min)
	2	3,6		10	6.500
6,4	4	3,6		10	6.000
0,4	4	3,6		10	6.500
	2	3,6	0,7 - 1,6	10	6.000
6,4	4	4,2		10	5.000
7,2					
6,4	4	4,5		10	4.500
7,2					
6,4	4	4,2		10	5.000
7,2					
6,4	4	4,5		10	4.500
7,2					
6,4	4	4,2		10	5.000
7,2					

2. ESPECIFICACIONES DE LA MAQUINA



A	Método de alimentación
1	Alimentación uniforme
D	Alimentación diferencial
P	Alimentación uniforme + Tirador

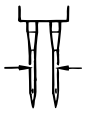
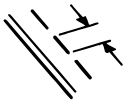
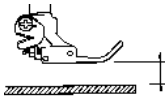
C	Número de agujas
1	Una aguja
2	Dos agujas

D	calibre de aguja
64	6,4 mm (1/4")
72	7,2 mm (9/32")
04	0,4 mm (1/64")

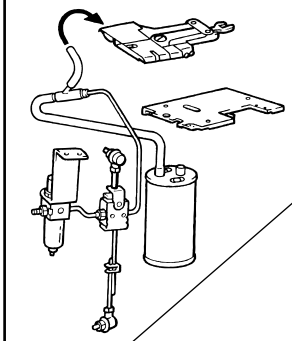
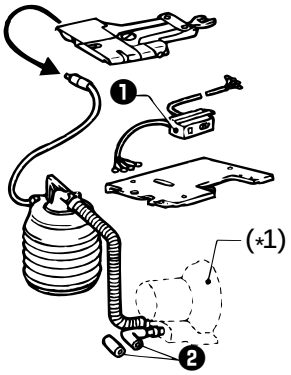
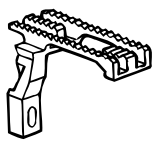
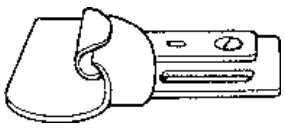
Sub-clase	Uso		No. de agujas	Tamaño de aguja (UY128GAS)
0011-100	Para pespuntes (Una aguja, alimentación inferior, material mediano a grueso) • Para costura general de materiales medianos a gruesos como las costuras laterales de pantalones.		1	Schmetz #80 - #120 (Organ #12 - #19)
0012-264	Para hacer costuras con dobladillos (Dos agujas, alimentación inferior, material mediano a grueso) • Para hacer costuras con dobladillos de materiales medianos a gruesos como las costura laterales y asientos de pantalones de trabajo.		2	Schmetz #80 - #120 (Organ #12 - #19)
001T-204	Para pespuntes (Agujas en tandem, alimentación inferior, material mediano a grueso) • Para costura general de materiales medianos a gruesos en lugares donde sea necesario mayor resistencia, como en los asientos de pantalones de trabajo.		2	Schmetz #80 - #120 (Organ #12 - #19)
00D1-100	Para pespuntes (Una aguja, alimentación diferencial, material mediano a grueso) • Para costura de materiales elásticos como vestimenta de tejido de punto.		1	Schmetz #80 - #120 (Organ #12 - #19)
0013-264 0013-272	Para hacer costuras con dobladillos (Dos agujas, alimentación inferior, material mediano a grueso) • Para costura de braguetas de jeans, etc.		2	Schmetz #120 - #140 (Organ #19 - #22)
00P3-264 00P3-272	Para hacer costuras con dobladillos (Dos agujas, alimentación inferior, material mediano a grueso) • Para costura de braguetas de jeans, etc.		2	Schmetz #120 - #140 (Organ #19 - #22)
0014-264 0014-272	Para hacer costuras con dobladillos (Dos agujas, alimentación inferior, material grueso) • Para costura de braguetas de jeans, etc.		2	Schmetz #120 - #140 (Organ #19 - #22)
00P4-264 00P4-272	Para hacer costuras con dobladillos (Dos agujas, alimentación inferior, material grueso a muy grueso) • Para costura de braguetas de jeans, etc.		2	Schmetz #120 - #140 (Organ #19 - #22)
0015-264 0015-272	Para hacer costuran con dobladillos (Hacia atrás) (Dos agujas, alimentación inferior, material mediano a grueso) • Para colocar levantadores en paneles traseros de jeans, etc.		2	Schmetz #120 - #140 (Organ #19 - #22)

B	Especificaciones
1	Una aguja, pespuntes (material mediano a grueso)
2	Hacer costuras con dobladillos (material mediano a grueso)
3	Hacer costuras con dobladillos (material grueso), calibre normal
4	Hacer costuras con dobladillos (material grueso), calibre escalonado horizontalmente (1,9 mm)
5	Hacer costuras con dobladillos[hacia atrás](material grueso), calibre normal
T	Tándem de dos agujas, pespuntes (material mediano a grueso)

E	Dispositivos
	Sin accesorios
CH1	Cortador de cadena neumático
CH2	Cortador de cadena por vacío
RP1	Tirador

					
Calibre de agujas	No. de bobinas	Máx. long. de puntada (mm)	Rekacuión de diferencial	Altura de elevación del prensatelas (mm)	Máx. velocidad de costura (ppm)
	2	3,6		10	6.500
6,4	4	3,6		10	6.000
0,4	4	3,6		10	6.500
	2	3,6	0,7 - 1,6	10	6.000
6,4 7,2	4	4,2		10	5.000
6,4 7,2	4	4,5		10	4.500
6,4 7,2	4	4,2		10	5.000
6,4 7,2	4	4,5		10	4.500
6,4 7,2	4	4,2		10	5.000

3. OPTIONAL PARTS
3. SONDERZUBEHÖRTEILE
3. PIECES EN OPTION
3. PARTES OPCIONALES

Part name/Bezeichnung/Nom des pièces/Nombre de parte		Part code Teilecode Pièce N° Código de parte	Applicable class Anwendbare Klasse Classe concernée Clase aplicable
	<CH1> Chain cutter device set (air) <CH1> Luft-Kettenabschneider <CH1> Coupe-chaînette de type à air <CH1> Cortador de cadena neumático	S36510102	-0011 (*2) -0012 -001T -00D1
		S47537002	-0013 (*3) -0014 (*3) -0015
	<CH2> Chain cutter device set (vacuum) • With power supply switch ❶ for blower and silencer ❷ <CH2> Vakuum- Kettenabschneider • Mit Gebläsenetzschalter ❶ und Schalldämpfer ❷ <CH2> Coupe-chaînette de type à dépression • Avec interrupteur d'alimentation ❶ pour soufflerie et silencieux ❷ <CH2> Cortador de cadena por vacío • Con interruptor de alimentación de corriente ❶ para soplador y silenciador ❷	S13079202	-011 (*2) -0012 -001T -00D1
		S47539002	-0013 (*3) -0014 (*3) -0015
	<CH2> Chain cutter device set (vacuum) • Without power supply switch ❶ for blower or silencer ❷ (If using the optional blower assembly (*1), please order this chain cutter device set.) <CH2> Vakuum- Kettenabschneider • Ohne Gebläsenetzschalter ❶ oder Schalldämpfer ❷ (Bei Verwendung des als Sonderausrüstung erhältlichen Gebläses (*1) muß der Kettenabschneider bestellt werden.) <CH2> Coupe-chaînette de type à dépression • Sans interrupteur d'alimentation ❶ pour soufflerie ou silencieux ❷ (Si l'on utilise l'ensemble de soufflerie en option (*1), prière de commander ce jeu de coupe-chaînette.) <CH2> Cortador de cadena por vacío • Sin interruptor de alimentación de corriente ❶ para soplador o silenciador ❷ (Si se usa el conjunto de soplador opcional (*1), ordenar este juego de dispositivo cortador de cadena.)	S13080102	-0011 (*2) -0012 -001T -00D1
		S47541002	-0013 (*3) -0014 (*3) -0015
	Feed dog (For thin materials) Transporteur (Für dünnes Nähgut) Griffe d'entraînement (Pour les tissus fins) Alimentador (Para materiales finos)	S40564001	-0011
	Lapper 1/4 M assembly (For thin materials) Umfaßvorrichtung 1/4 M (Für dünnes Nähgut) Ensemble 1/4 M de dispositif de couture à double rabat (Pour les tissus fins) Conjunto 1/4 M de dispositivo para hacer dobladillos (Para materiales finos)	151584001	-0012

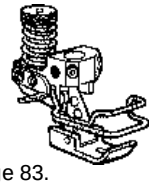
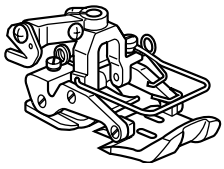
(*1) ... Blower assembly (For <CH2>)
(*1) ... Gebläse (für <CH2>)
(*1) ... Ensemble de soufflerie (Pour <CH2>)
(*1) ... Conjunto del soplador (para <CH2>)

3-phase/Dreiphasen Tri-phasé/Trifásico	200/220 V	50/60 Hz	0.09/0.12 kW	147979 - 301
3-phase/Dreiphasen Tri-phasé/Trifásico	380 V	50 Hz	0.09 kW	147979 - 202
3-phase/Dreiphasen Tri-phasé/Trifásico	220/380 V	50 Hz	0.09 kW	147979 - 203
Single/Einphasen Monophasé/Monofásico	220 V	50 Hz	0.09 kW	147979 - 205
Single/Einphasen Monophasé/Monofásico	115 V	60 Hz	0.12 kW	147979 - 206
Single/Einphasen Monophasé/Monofásico	240 V	50 Hz	0.09 kW	147979 - 207
3-phase/Dreiphasen Tri-phasé/Trifásico	400/440 V	50 Hz	0.09 kW	147979 - 214

The blower power supply switch and silencer are provided with the blower assembly.
Der Gebläsenetzschalter und der Schalldämpfer werden mit dem Gebläse mitgeliefert.
L'interrupteur d'alimentation de soufflerie et le silencieux sont fournis avec l'ensemble de soufflerie.
El interruptor de alimentación del soplador y silenciador es suministrado con el conjunto del soplador.

(*2) ... When using the 2610-0011-100 with a chain cutter installed, set the sewing speed to 6,000 spm or less.
(*2) ... Bei der 2610-0011-100 mit Kettenabschneider muß eine Nähgeschwindigkeit von weniger als 6000 Stichen pro Minute gewählt werden.
(*2) ... Lorsqu'on utilise le modèle 2610-0011-100 avec un coupe-chaînette installé, régler la vitesse de couture à 6.000 points/mn ou moins.
(*2) ... Al usar la 2610-0011-100 con un cortador de cadena instalado, ajuste la velocidad de costura a 6,000 ppm o menos.

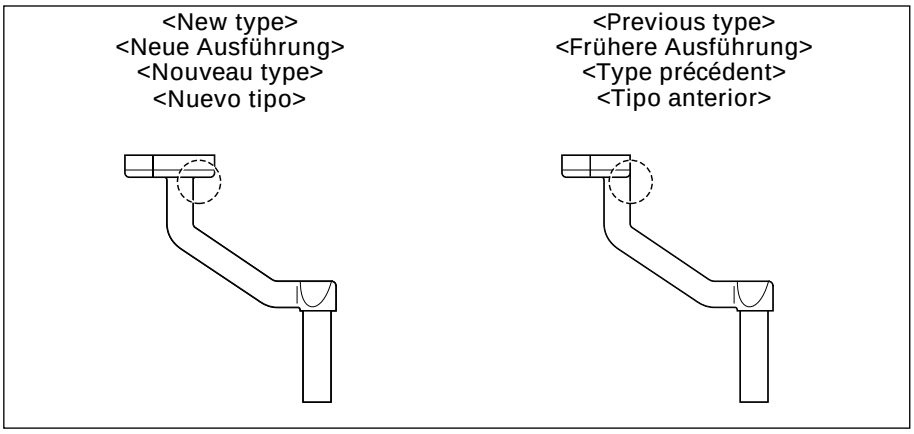
(*3) ... When using the 2610-0013 and -0014 with a chain cutter installed, the formation of chaining-off stitches will become more difficult when the standard presser foot assembly is used. Because of this, you should follow the steps in either Solution 1 or Solution 2 as given below.
(Solution 2 is recommended for a more attractive chaining-off stitch formation.)
<Solution 1>
Adjust the presser foot assembly according to the presser foot setting procedure on page 40.
<Solution 2>
Use the chaining-off stitch presser foot assembly. (Refer to the optional parts table on page 13.)
(*3) ... Bei der 2610-0013 und -0014 mit Kettenabschneider wird bei der Verwendung des normalen Stoffdrückerfußes die Bildung der Abkettelstiche erschwert. Aus diesem Grund sollten Sie die Schritte für die nachstehende Lösung 1 oder Lösung 2 ausführen.
(Für ein schöneres Aussehen wird die Lösung 2 empfohlen.)
<Lösung 1>
Stellen Sie den Stoffdrückerfuß wie für die Einstellung des Stoffdrückerfußes auf Seite 40 beschrieben ein.
<Lösung 2>
Verwenden Sie den Abkett-Stoffdrückerfuß. (Siehe Tabelle auf Seite 13 für Sonderzubehörteile.)
(*3) ... Lorsqu'on utilise les modèles 2610-0013 et -0014 avec un coupe-chaînette installé, la formation des points de fin de chaînette deviendra plus difficile lorsqu'on utilise l'ensemble de pied presseur standard. Pour cette raison, il faut procéder comme l'indiquent la Solution 1 ou la Solution 2 ci-dessous.
(La Solution 2 est conseillée pour obtenir une formation de points de fin de chaînette plus attrayante.)
<Solution 1>
Régler l'ensemble de pied presseur comme indiqué dans la procédure de réglage du pied presseur à la page 40.
<Solution 2>
Utiliser l'ensemble de pied presseur de point de fin de chaînette. (Se reporter au tableau des pièces en option à la page 13.)
(*3) ... Al usar la 2610-0013 y -0014 con un cortador de cadena instalado, la formación de las puntadas de cadena libre será más difícil cuando se usa el conjunto del prensatelas estándar. Debido a esto, se deben seguir los pasos en la Solución 1 o Solución 2 tal como se indica a continuación.
(La Solución 2 se recomienda para la formación de puntadas de cadena libre más atractivas.)
<Solución 1>
Ajustar el conjunto del prensatelas de acuerdo con el procedimiento de ajuste del prensatelas en la página 40.
<Solución 2>
Usar el conjunto del prensatelas de puntadas de cadena libre. (Consultar el cuadro de partes opcionales en la página 13.)

Part name/Bezeichnung/Nom des pièces/Nombre de parte			Part code Teilecode Pièce N° Código de parte		Applicable class Anwendbare Klasse Classe concernée Clase aplicable
Feeding presser foot (For preventing seam slippage) Transport-Stoffdrückerfuß (Zur Verhütung von Nahtschlupf) Pied presseur d'entraînement (Pour éviter les glissements de tissu) Prensatelas alimentador (Para evitar deslizamientos de costuras)  * Refer to page 83. * Siehe Seite 83. * Se reporter à la page 83. * Consultar la página 83.	Feeding presser foot set Transport-Stoffdrükerfußsatz Jeu de pied presseur d'entrainement Juego de prensatelas alimentador	Feeding presser foot	S49423001	S40548301	-0011
		Presser bar spring		S18947001	
		Presser bar stopper		S40539001	
		4.37 bolt		154574001	
		4.37 nut		102571001	
		Bolt (×2)		117516001	
		Washer (×2)		100645003	
		Washer (×2)		140407001	
Chaining-off stitch presser foot for heavy-weight material • This presser foot provides better stitch formation performance for chaining-off stitches. (Recommended when CH1 or CH2 is installed) Abkett-Stoffdrückerfuß für dickes Nähgut • Dieser Stoffdrückerfuß gewährleistet eine bessere Bildung von Abkettelstichen. (Empfohlen, wenn CH1 oder CH2 installiert ist.) Pied presseur pour point de fin de chaînette pour les tissus épais • Ce pied presseur permet d'obtenir une meilleure formation des points pour les points de fin de chaînette. (Conseillé lorsque CH1 ou CH2 est installé.) Prensatelas de puntadas de cadena libre para materiales pesados • Este prensatelas provee de una mejor formación de puntadas para puntadas de cadena abierta. (Recomendado cuando se instala CH1 o CH2) 	presser foot 1/4 KF Assy. 6.4 mm, Flat type 6,4 mm, flache Ausführung 6,4 mm, Type plat 6,4 mm, Tipo plano		S48638001		-0013-264
	presser foot 9/32 KF Assy. 7.2 mm, Flat type 7,2 mm, flache Ausführung 7,2 mm, Type plat 7,2 mm, Tipo plano		S48641001		-0013-272
	presser foot 1/4 KD Assy. 6.4 mm, Horizontally stepped (1.9 mm) 6,4 mm, mit horizontaler Abstufung (1,9 mm) 6,4 mm, Pas horizontaux (1,9 mm) 6,4 mm, Con escalón horizontal (1,9 mm)		S48639001		-0014-264
	presser foot 9/32 KD Assy. 7.2 mm, Horizontally stepped (1.9 mm) 7,2 mm, mit horizontaler Abstufung (1,9 mm) 7,2 mm, Pas horizontaux (1,9 mm) 7,2 mm, Con escalón horizontal (1,9 mm)		S48642001		-0014-272
4.8-mm lap seam gauge 4,8 mm-Überlappungsnähleh re Jauge de point de recouvrement de 4,8 mm Pieza para dobladillos de 4,8 mm	3/16 gauge set 3/16-Nähleh re Jeu de jauge 3/16 Juego de piezas 3/16	Needle clamp 3/16 assy.	S49424001	S47216001	-0012 (*4)
		Presser foot 3/16 assy.		S47219001	
		Needle plate 3/16		S47218001	
		Feed dog		S47221001	
	Lapper 3/16 for light-weight materials für leichte Materrialien pour tissus légers para materiales de peso ligero		S49420001		
	Lapper 3/16 for medium-weight materials für mittlere Materrialien pour tissus mi-lourds para materiales de peso medio		115834001		

Part name/Bezeichnung/Nom des pièces/Nombre de parte			Part code Teilecode Pièce N° Código de parte		Applicable class Anwendbare Klasse Classe concernée Clase aplicable
9.5 mm lap seam gauge for medium-weight material 9,5 mm-Überlappungsnähleher für mittlere Materrialien Jauge de point de recouvrement de 9,5 mm pour tissus mi-lourds Pieza para dobladillos de 9,5 mm para materiales de peso medio	3/8 gauge set 3/8-Nählehre Jeu de jauge 3/8 Juego de piezas 3/8	Thread guide, needle bar	S49425001	115904001	-0012 (*4)
		Needle clamp 3/8 assy.		S45085001	
		Presser foot 3/8 assy.		S45090001	
		Needle plate 3/8		S45087001	
		Feed dog		S45092001	
		Rear needle guard H (*5)		S40985201	
		Front needle guard 3/8		S45089001	
		Front cover		S47181001	
		Sub-front cover		S47182001	
		Screw, flat SM 3.57 (×2)		108960002	
		Sub-cloth plate		S44876001	
	Lapper 3/8 MH assy.		S37818001		

(*4) ... If changing the specifications based on specifications for other models, refer to the parts book for details on which parts need to be replaced.
(*4) ... Zur Änderung der Spezifikationen aufgrund der Spezifikationen für andere Modelle wird für Einzelheiten der auszutauschenden Teile auf den Teilekatalog verwiesen.
(*4) ... Si l'on change les spécifications sur la base des spécifications d'autres modèles, se reporter au manuel des pièces pour plus de détails concernant les pièces qu'il faut remplacer.
(*4) ... Si se cambian las especificaciones basándose en las especificaciones para otros modelos, consultar el libro de partes por detalles sobre que partes deben ser cambiadas.

(*5) ... For sewing machines which have the new type of rear needle guard H installed, it is not necessary to replace rear needle guard H.
(*5) ... Bei Nähmaschinen, die mit dem neuen hinteren Nadelschutz H ausgerüstet sind, braucht der hintere Nadelschutz H nicht ausgetauscht zu werden.
(*5) ... Pour les machines à coudre équipées du nouveau type de protège-aiguille arrière H, il n'est pas nécessaire de remplacer le protège-aiguille arrière H.
(*5) ... Para máquinas de coser que tienen el nuevo tipo de protector de agujas trasero H instalado, no es necesario cambiar el protector de agujas trasero H.



* The puller cannot be attached separately, so it is not available as an optional part.
* Weil die Ziehvorrichtung nicht separat angebracht werden kann, ist sie nicht als Sonderteil erhältlich.
* Il est impossible de fixer séparément le dispositif de tirage; cette pièce n'est donc pas disponible en option.
* El tirador no puede ser colocado separadamente, por lo tanto no se vende como una pieza opcional.

4. MOTOR
4. MOTOR
4. MOTEUR
4. MOTOR

⚠ CAUTION/ACHTUNG/ATTENTION/ATENCION

- All cords which are connected to the motor should be secured at least 25 mm away from any moving parts. Furthermore, do not excessively bend the cords or secure them too firmly with staples, otherwise there is the danger that fire or electric shocks could occur.
- Install the correct belt cover which corresponds to the motor being used.

- Alle am Motor angeschlossenen Kabel müssen mindestens 25 mm von sich bewegenden Teilen entfernt sicher befestigt werden. Die Kabel dürfen auch nicht zu stark gebogen oder zu fest mit klammern befestigt werden, weil sonst die Gefahr eines elektrischen Schlages besteht.
- Bringen Sie den richtigen, zum Motor passenden Riemenschutz an.

- Tour les câbles branchés au moteur doivent être fixés à au moins 25 mm des parties mobiles. De plus, ne pas plier excessivement les câbles ni les fixer trop fermemnt avec des agrafes, sinon on risquera de provoquer un choc électrique ou un incendie.
- Installer le couvercle de courroie adéquat correspondant au moteur utilisé.

- Todos los cables que están conectados al motor deben mantenerse al menos a 25 mm de las piezas móviles. Además, no se deben doblar demasiado los cables o apretarlos demasiado con grapas, de lo contrario existe el peligro de que ocurra un incendio o golpes eléctricos.
- Instalar la cubierta de correa correcta correspondiente al motor usado.

- The following clutch motors should be used.
- Refer to the instruction manual for the motor for details on installing and using the motor.

  3-phase, two pole, 400 W
  Single phase, two pole, 400 W (when sewing at speeds of less than 5,000 spm)
  Single phase, two pole, 550 W

- Die folgenden Kupplungsmotoren können verwendet werden.
- Für Einzelheiten über die Montage und den Betrieb des Motors wird auf die Bedienungsanleitung des Motors verwiesen.

  Dreiphasenmotor, zweipolig, 400 W
  Einphasenmotor, zweipolig, 400 W (Nähen mit einer Geschwindigkeit von weniger als 5000 Stichen pro Minute)
  Einphasenmotor, zweipolig, 550 W

- Utiliser les moteurs à embrayage suivants.
- Pour plus de détails concernant l'installation et l'utilisation du moteur, se reporter au manuel d'instructions du moteur.

  Tri-phasé, deux poles, 400 W
  Monophasé, deux poles, 400 W (lorsque la vitesse de couture est inférieure à 5.000 pt/mn)
  Monophasé, deux poles, 550 W

- Se deben usar los siguientes motores de embrague.
- Consultar el manual de instrucciones del motor para más detalles sobre como instalar y usar el motor.

  Trifásico, dos polos, 400 W
  Monofásico, dos polos, 400 W (al coser a velocidades menores a 5.000 ppm)
  Monofásico, dos polos, 550 W

■ Motor pulley and V-belt
■ Motorriemenscheibe und Keilriemen
■ Poulie de moteur et courroie trapézoïdale
■ Polea de motor y correa en V

- Refer to the table below to select the motor pulley and belt combination.
- The belt should be an M-type V-belt.

- Für die Auswahl der Riemenscheibe und des Riemens wird auf die nachstehende Tabelle verwiesen.
- Als Keilrimen muß ein M-förmiger Riemen verwendet werden.

- Voir le tableau ci-dessous pour la sélection de la combinaison poulie de moteur-courroie.
- Utiliser une courroie trapézoïdale de type M ou V.

- Consultar el siguiente cuadro para seleccionar la combinación de poles del motor y correa.
- Se debe usar una correa trapezoidal de tipo M.

Pulley O.D. Riemenscheibendurchmesser D.E. de poulie Diáetro exterior de polea (mm)		75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140
Belt size (inches) Riemengröße (Zoll) Taille de courroie (pouces) Tamaño de correa (pulg.)		M37 →	← M38 →			← M39 →			← M40 →			← M41 →			← M42
Sewing speed (spm) Nähgeschwindigkeit (Stiche pro Minute) Vitesse de couture (pts/min) Velocidad de la costura (ppm)	50 Hz			4000		4500			5000		5500		6000		6500
	60 Hz	4000	4500		5000		5500		6000		6500				

5. INSTALLATION
5. MONTAGE
5. INSTALLATION
5. INSTALACION

⚠ CAUTION/ACHTUNG/ATTENTION/ATENCION

- Machine installation should only be carried out by a qualified technician.
- Contact your Brother dealer or a qualified electrician for any electrical work that may need to be done.
- The sewing machine weighs more than 46 kg. The installation should be carried out by two or more people.
- Do not connect the power cord until installation is complete, otherwise the machine may operate if the treadle is depressed by mistake, which could result in injury.
- Be sure to connect the ground. If the ground connection is not secure, you run the risk of receiving a serious electric shock.
- Install the belt cover to the machine head.

- Die Nähmaschine darf nur von einem Fachmann montiert werden.
- Falls Elektrikerarbeiten gemacht werden müssen, wenden Sie sich an Ihren Brother-Händler oder an einen qualifizierten Elektriker.
- Weil die Nähmaschine mehr als 46 kg wiegt, sind zur Montage mindestens zwei Personen notwendig.
- Schließen Sie das Netzkabel erst nach vollständiger Montage an, weil sonst Verletzungsgefahr besteht, wenn die Nähmaschine durch unbeabsichtigtes Betätigen des Pedals in Gang gesetzt wird.
- Erden Sie die Maschine unbedingt. Bei falsch geerdeter Maschine besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.
- Bringen Sie den Riemenschutz am Maschinenoberteil an.

- L'installation de la machine doit être confiée exclusivement à un personnel qualifié.
- S'adresser à votre revendeur Brother ou à un électricien qualifié pour effectuer toute réparation éventuelle du système électrique.
- La machine à coudre pèse plus de 46 kg. L'installation nécessite donc le concours de deux personnes ou plus.
- Ne pas brancher le cordon d'alimentation avant d'avoir complètement terminé l'installation, sinon la machine risquera de se mettre en marche si on relâche la pédale par erreur, et on risquera alors de se blesser.
- Veiller à bien brancher la machine à la terre. Si le branchement de terre est mal fait, il y aura risque d'électrocution grave.
- Installer le couvercle de courroie sur la tête de machine.

- La máquina debe ser instalada sólo por personal especializado.
- Consultar a su distribuidor Brother o un electricista calificado por cualquier trabajo de electricidad que se debiera realizar.
- La máquina de coser pesa más de 46 kg. La instalación debe ser realizada por dos o más personas.
- No conectar el cable de alimentación hasta haber completado la instalación, de lo contrario la máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se pisara el pedal, lo que podría resultar en heridas.
- Asegurarse de hacer la conexión a tierra. Si la conexión a tierra no fuera segura, se corre el peligro de sufrir golpes eléctricos serios.
- Instalar la cubierta de la correa en la cabeza de la máquina.

5-1. Processing the work table
5-1. Vorbereiten des Nähtisches
5-1. Traitement de la table de travail
5-1. Preparación de la mesa de trabajo

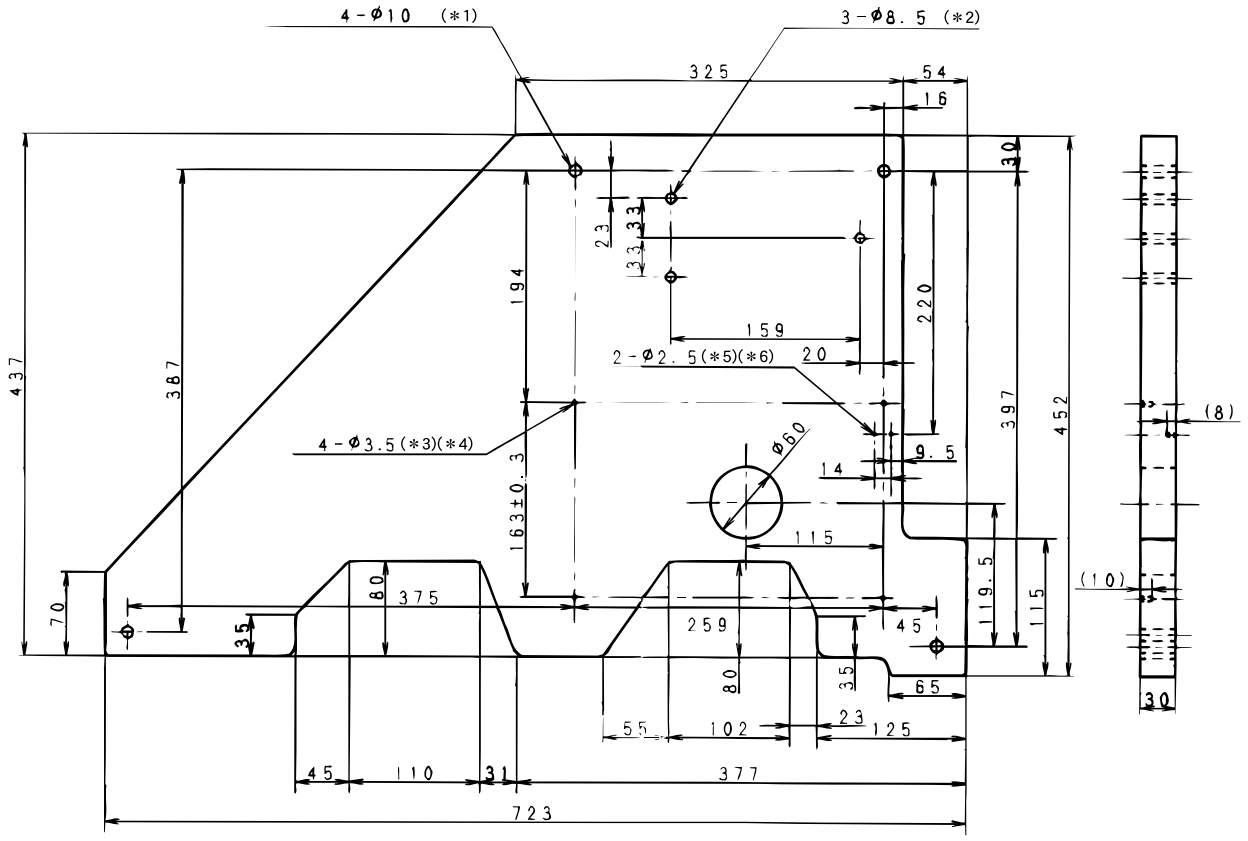
- This sewing machine is a fully-submerged type. Refer to the diagram below to prepare the work table and the machine head support.
- The top of the table should be 40 mm in thickness and should be strong enough to hold the weight and withstand the vibration of the sewing machine.

- Diese Nähmaschine ist ganz versenkt. Für die Vorbereitung des Nähtisches und zur Abstützung des Maschinenoberteils wird auf die nachstehende Zeichnung verwiesen.
- Die Tischplatte sollte 40 mm dick sein und der Nähtisch sollte stabil genug sein das Gewicht der Nähmaschine aufnehmen und den Betriebsvibrationen widerstehen zu können.

- Cette machine à coudre est de type entièrement submergé. Se reporter au schéma ci-dessous pour préparer la table de travail et le support de tête de machine.
- La partie supérieure de la table doit avoir 40 mm d'épaisseur et doit être assez solide pour pouvoir supporter le poids et les vibrations de la machine à coudre.

- Esta máquina de coser es de tipo completamente sumergido. Consultar el diagrama a continuación para preparar la mesa de trabajo y el soporte de la cabeza de la máquina.
- La parte de arriba de la mesa debe ser de 40 mm de espesor y lo suficientemente fuerte como para soportar el peso y las vibraciones de la máquina de coser.

■ Machine head support
■ Abstützung des Maschinenoberteils
■ Support de tête de machine
■ Soporte de la cabeza de la máquina



*1 Machine head support connection positions (4 places)
Stellen für die Maschinenoberteilabstützung (4 Stellen)
Positions de connexion du support de tête de machine (4 emplacements)
Posiciones de conexión del soporte de la cabeza de la máquina (4 lugares)

*2 Motor mounting holes (3 places)
Motormontagelöcher (3 Stellen)
Trous de montage du moteur (3 emplacements)
Orificios de montaje del motor (3 lugares)

*3 Depth 10
Tiefe 10
Profondeur 10
Profundidad 10

*4 Machine head support plate mounting holes (4 places)
Löcher für die Maschinenoberteilstützplatte (4 Stellen)
Trous de montage de plaque de support de tête de machine (4 emplacements)
Orificios de montaje de la placa de soporte de la cabeza de la máquina (4 lugares)

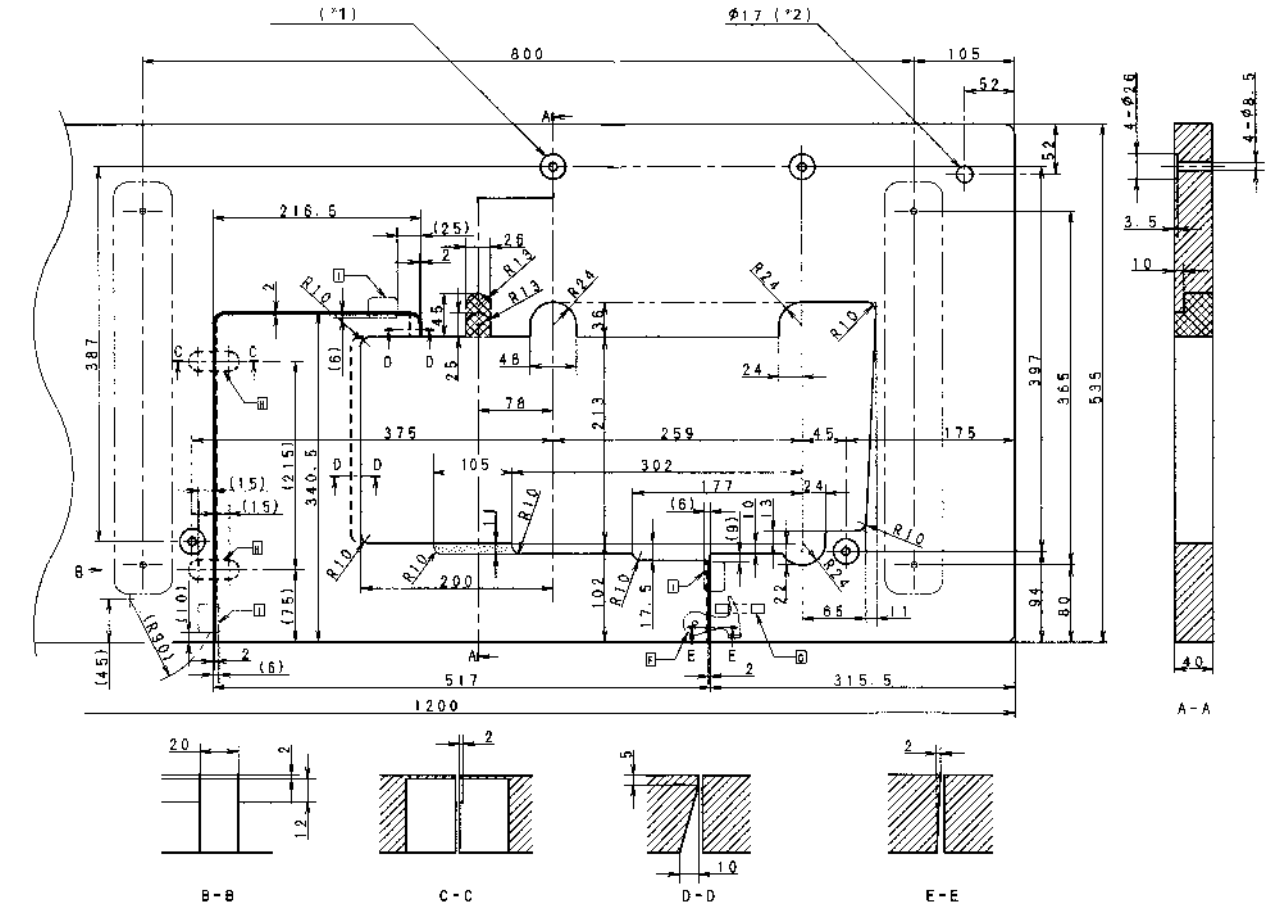
*5 Depth 8
Tiefe 8
Profondeur 8
Profundidad 8

*6 Chain guide mounting hole (2 places)
Kettenführungsloch (2 Stellen)
Trou de montage du guide-chaînette (2 emplacements)
Orificio de montaje de la guía de cadena (2 lugares)

■ Work table ■ Table de travail
■ Nähtisch ■ Mesa de trabajo

*1 Machine head support connection positions (4 places)
Stellen für die Maschinenoberteilabstützung (4 Stellen)
Positions de connexion du support de tête de machine (4 emplacements)
Posiciones de conexión del soporte de la cabeza de la máquina (4 lugares)

*2 Cotton stand hole
Spulenständerloch
Trou de la broche porte-bobine
Orificio del soporte del carrete



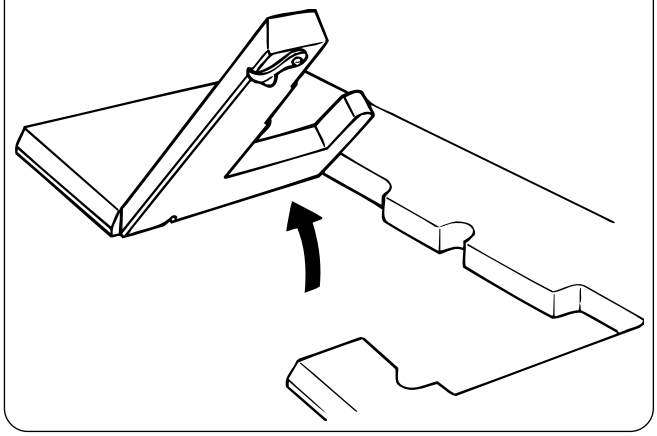
- If using the 2610-0015, process the shaded areas also.
- When using the chain cutter device (CH1 or CH2), process the shaded area .
- Dimensions in brackets, diagram B and cross-sectional diagrams C-C, D-D and E-E indicate the dimensions for processing a folding-type work table with hinges.
  * When processing a folding-type work table, please use the following parts which are available by separate purchase.

- Für die 2610-0015 muß die schattierte Fläche ebenfalls ausgeschnitten werden.
- Bei Verwendung des Kettenabschneiders (CH1 oder CH2) müssen die schraffierten Stellen bearbeitet werden.
- Einheiten in Klammern, die Zeichnung B und die Schnittzeichnungen C-C, D-D und E-E geben die Abmessungen für einen zusammenklappbaren Nähtisch mit Scharnieren an.
  * Für die Bearbeitung eines zusammenklappbaren Nähtisches müssen die folgenden separat erhältlichen Teile verwendet werden.

- Si l'on utilise le modèle 2610-0015, traiter aussi les zones ombrées .
- Lorsqu'on utilise le coupe-chaînette (CH1 or CH2), traiter la zone ombrée .
- Les dimensions entre crochets, le schéma B et les schémas transversaux C-C, D-D et E-E indiquent les dimensions pour le traitement d'une table de travail pliante à charnières.
  * Lors du traitement d'une table de travail pliante, utiliser les piéces suivantes qui sont vendues séparément.

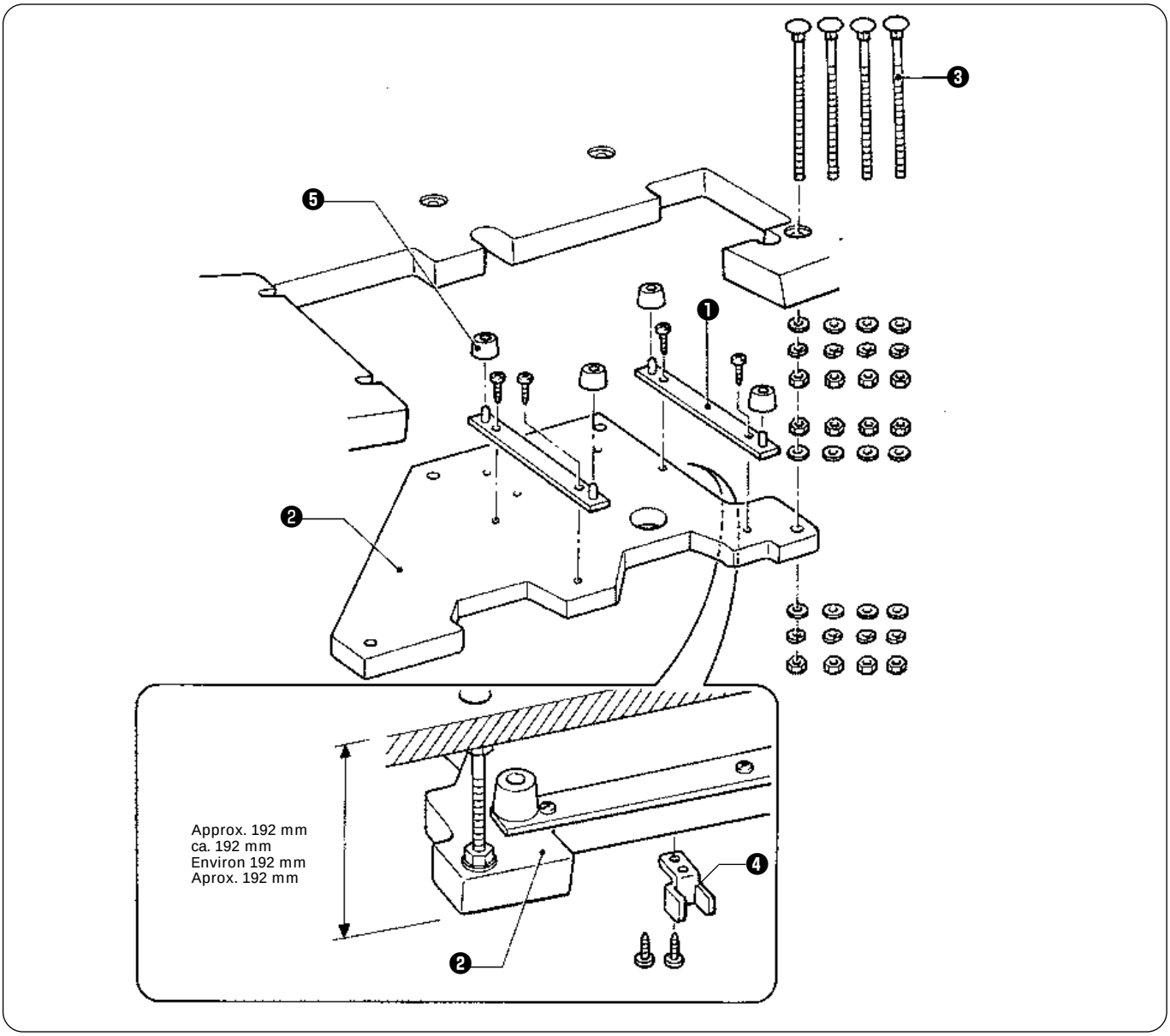
- Si usa la 2610-0015, procesar también las áreas sombreadas .
- Al usar el dispositivo cortador de cadena (CH1 o CH2) procesar las áreas sombreadas .
- Las dimensiones entre paréntesis, el diagrama B y los diagramas de sección transversal C-C, D-D y E-E indican las dimensiones para preparar la mesa de trabajo de tipo plegable con bisagras.
  * Al preparar una mesa de trabajo de tipo plegable, usar las siguientes partes disponibles a la venta por separado.

<Folding-type work table>
<Zusammenklappbarer Nähtisch>
<Table de travail pliante>
<Mesa de trabajo de tipo plegable>



	Part name Bezeichnung Nom des pièces Nombre de parte	Part code Teilecode Pièce N° Código de parte	Qty. Menge Quantité Cantidad
F	Vibration stopper Vibrationsdämpfer Atté nuateur de vibrations Tope de vibraciones	101117-001	1
	Round + screw (4.5 x 16) Rundkopfschrauben (16 x 4,5) Vis + ronde (4,5 x 16) Redondo + tornillo (4,5 x 16)	032461-606	1
G	Stopper bracket Anschlaghalterung Support de butée Ménsula de tope	119561-001	1
	Round + screw (3.5 x 13) Rundkopfschrauben (13 x 3,5) Vis + ronde (3,5 x 13) Redondo + tornillo (3,5 x 13)	032361-306	2
H	Hinge Scharniere Charnière Bisagra	S42189-000	2
	Countersunk + screw (2.7 x 16) versenkte Schraube (16 x 2,7) Vis + fraisée (2,7 x 16) Avellanado + tornillo (2,7 x 16)	034281-605	8
I	Stiffening plate Versteifungsplatte Plaque de raidissement Placa de refuerzo	106292-001	3
	Countersunk + screw (3.5 x 16) Versenkte Schraube (16 x 3,5) Vis + fraisée (3,5 x 16) Avellanado + tornillo (3,5 x 16)	034361-606	6

5-2. Installing the machine head support
5-2. Montage der Maschinenoberteilstützplatten
5-2. Installation du support de tête de machine
5-2. Instalación del soporte de la cabeza de la máquina



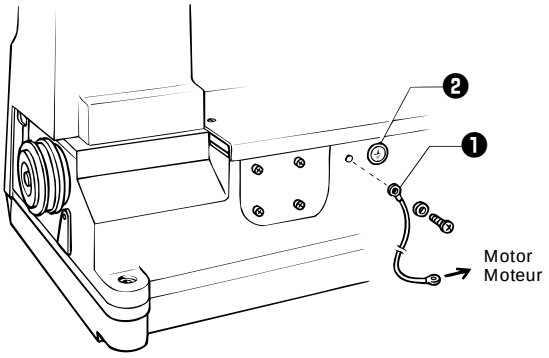
1. Install the two machine head support plates ❶ to the machine head support ❷.
2. Install the machine head support ❷ to the underside of the table with the four bolts ❸.
3. Install the chain guide ❹ to the chain guide mounting hole in the machine head support ❷. (Refer to page 18.)
4. Place the four rubber cushions ❺ onto the machine head support plates ❶.

1. Bringen Sie die beiden Maschinenoberteilstützplatten ❶ an der Maschinenoberteilstütze ❷ an.
2. Befestigen Sie die Maschinenoberteilstütze ❷ mit den vier Schrauben ❸ an der Unterseite des Nähtisches.
3. Bringen Sie die Kettenführung ❹ am Kettenführungsloch in der Maschinenoberteilstütze ❷ an. (Siehe Seite 18.)
4. Bringen Sie die vier Gummidämpfer ❺ an den Maschinenoberteilstützplatten ❶ an.

1. Monter les deux plaques ❶ de support de tête de machine sur le support ❷ de tête de machine.
2. Monter le support ❷ de tête de machine sur le dessous de la table à l'aide des quatre boulons ❸.
3. Monter le guide-chaînette ❹ sur le trou de montage du guide-chaînette dans le support ❷ de tête de machine. (Se reporter à la page 18.)
4. Placer les quatre coussinets ❺ en caoutchouc sur les plaques ❶ de support de tête de machine.

1. Instalar las dos placas de soporte de la cabeza de la máquina ❶ para soportar la cabeza de la máquina ❷.
2. Instalar el soporte de la cabeza de la máquina ❷ del lado de abajo de la mesa con los cuatro pernos ❸.
3. Instalar la guía de cadena ❹ en el orificio de montaje de la guía de cadena en el soporte de la cabeza de la máquina ❷. (Consultar la página 18.)
4. Colocar las cuatro almohadillas de caucho ❺ en las placas de soporte de la cabeza de la máquina ❶.

5-3. Ground Wire Connections
5-3. Anschluß des Erdungskabels
5-3. Raccord du câble de mise à la terre
5-3. Conexión del cable a tierra



<Rear of machine head>
<Maschinenrückseite>
<Arrière de la tête de machine>
<Parte de atrás de la cabeza de la máquina>

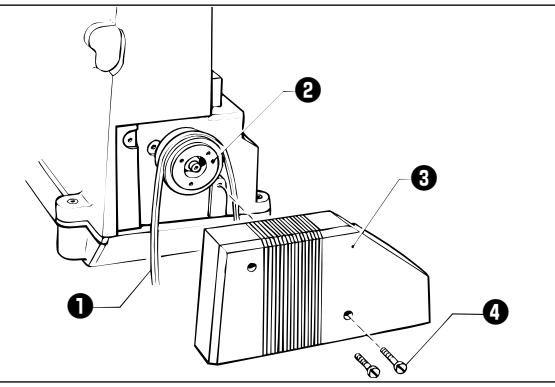
Connect the ground wire to the machine head before installing the machine head to the work table.
(Use the correct type of ground wire.)
1. Attach the ground wire ❶ to the machine head with the screw.
   (The attachment location is indicated by a ground symbol ❷.)
2. Connect the ground wire ❶ to the motor after installing the machine head to the work table.
   (Refer to the instruction manual for the motor.)

Schließen Sie vor der Montage des Maschinenoberteils am Nähtisch das Erdungskabel am Maschinenoberteil an.
(Verwenden Sie ein geeignetes Erdungskabel.)
1. Bringen Sie das Erdungskabel ❶ mit der Schraube am Maschinenoberteil an.
   (Die Anschlußstelle ist mit einem Erdungssymbol ❷ bezeichnet.)
2. Schließen Sie das Erdungskabel ❶ nach der Montage des Maschienneoberteils am Nähtisch am Motor an.
   (Siehe Bedienungsanleitung des Motors.)

Brancher le câble de mise à la terre sur la tête de machine avant d'installer la tête de machine sur la table de travail.
(Utiliser le type de câble de mise à la terre correct.)
1. Fixer le câble de mise à la terre ❶ sur la tête de machine à l'aide de la vis.
   (L'emplacement de fixation est indiqué par un symbole de mise à la terre ❷.)
2. Brancher le câble de mise à la terre ❶ sur le moteur après avoir installé la tête de machine sur la table de travail.
   (Se reporter au manuel d'instructions du moteur.)

Conectar el cable a tierra a la cabeza de la máquina antes de instalar la cabeza de la máquina en la mesa de trabajo.
(Usar el tipo correcto de cable a tierra.)
1. Conectar el cable a tierra ❶ en la cabeza de la máquina con el tornillo.
   (El lugar de conexión es indicado mediante el símbolo de conexión a tierra ❷.)
2. Conectar el cable a tierra ❶ al motor después de instalar la cabeza de la máquina en la mesa de trabajo.
   (Consultar el manual de instrucciones del motor.)

5-4. Installing the belt cover
5-4. Montage des Riemenschutzes
5-4. Installation du couvercle de courroie
5-4. Instalación de la cubierta de la correa



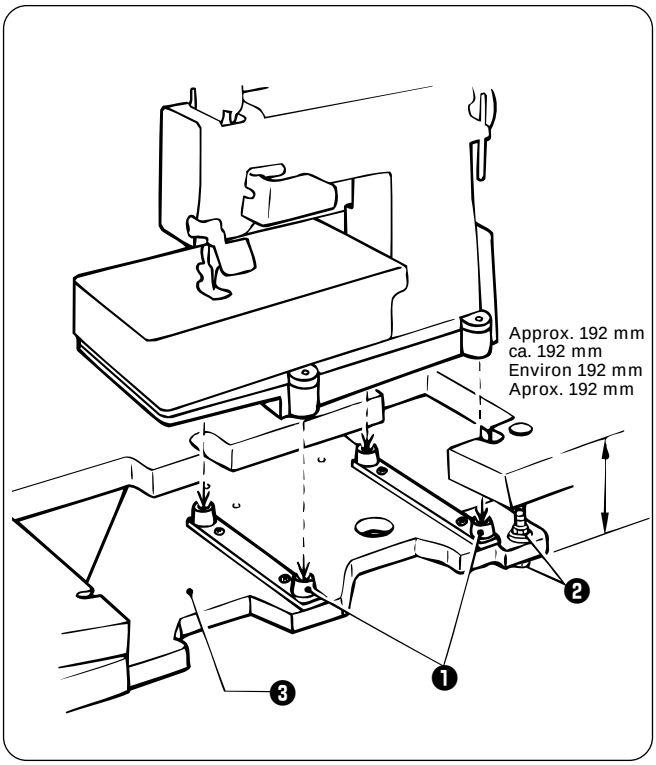
1. Place the V-belt ❶ onto the V-belt pulley ❷.
2. Install the belt cover ❸ to the machine head with the two screws ❹.

1. Bringen Sie den Keilriemen ❶ an der Riemenscheibe ❷ an.
2. Montieren Sie den Riemenschutz ❸ mit den beiden Schrauben ❹ am Maschinenoberteil.

1. Placer la courroie en V ❶ sur la poulie de courroie en V ❷.
2. Monter le couvercle de courroie ❸ sur la tête de machine à l'aide des deux vis ❹.

1. Colocar la correa en V ❶ en la polea de la correa en V ❷.
2. Instalar la cubierta de la correa ❸ en la cabeza de la máquina con dos tornillos ❹.

5-5. Installing the machine head
5-5. Montage des Maschinenoberteils
5-5. Installation de la tête de machine
5-5. Instalación de la cabeza de la máquina



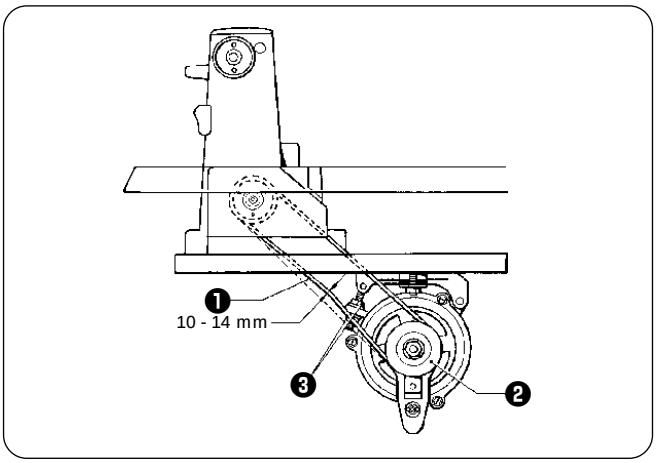
1. Place the machine head on top of the rubber cushions ❶.
2. Turn the nuts ❷ to adjust the height of the machine head support ❸ so that the top of the machine bed is approximately 3 mm higher than the top of the work table.

1. Stellen Sie das Maschinenoberteil auf die Gummidämpfer ❶.
2. Stellen Sie die Höhe der Maschinenoberteilstütze ❸ mit den Muttern ❷ so ein, daß das Maschinenunterteil etwa 3 mm höher als die Nähtischoberseite ist.

1. Placer la tête de machine sur les coussinets en caoutchouc ❶.
2. Tournez les écrous ❷ pour régler la hauteur du support ❸ de tête de machine de manière que le haut du plateau de machine soit environ 3 mm plus haut que le haut de la table de travail.

1. Colocar la cabeza de la máquina sobre las almohadillas de caucho ❶.
2. Girar las tuercas ❷ para ajustar la altura del soporte de la cabeza de la máquina ❸ de manera que la parte de arriba de la cama de la máquina se encuentre 3 mm más arriba que la parte de arriba de la mesa de trabajo.

5-6. Installing the belt
5-6. Riemenmontage
5-6. Installation de la courroie
5-6. Instalación de la correa



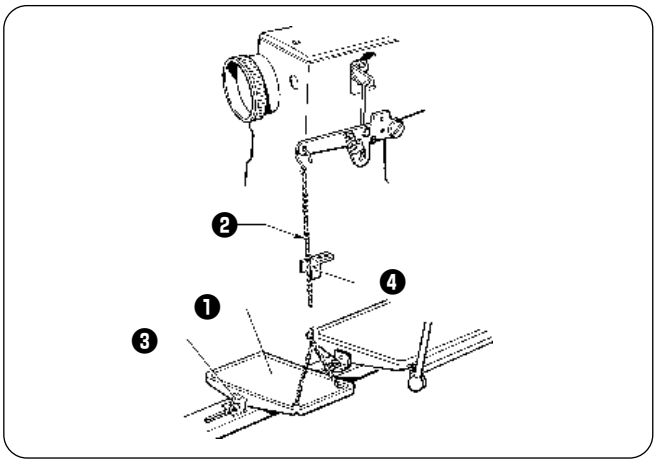
1. Place the V-belt ❶ onto the motor pulley ❷.
2. Turn the two nuts ❸ to adjust so that there is 10 - 14 mm of deflection in the V-belt ❶ when it is pressed at the midway point with a force of 5 N.

1. Bringen Sie den Keilriemen ❶ an der Riemenscheibe ❷ an.
2. Stellen Sie die Riemenspannung mit den beiden Muttern ❸ ein, so daß der Riemen 10 - 14 mm eingedrückt wird, wenn er in der Mitte mit einer Kraft von 5 N belastet wird.

1. Placer la courroie en V ❶ sur la poulie de moteur ❷.
2. Tourner les deux écrous ❸ pour régler de manière que la courroie en V ❶ s'enfonce de 10 à 14 mm lorsqu'on appuie au milieu de la courroie avec une force de 5 N.

1. Colocar la correa en V ❶ en la polea del motor ❷.
2. Girar las dos tuercas ❸ para ajustar de manera que haya una deflexión de 10 - 14 mm en la correa en V ❶ cuando se presiona en el medio con una fuerza de 5 N.

5-7. Installing the presser lifter pedal
5-7. Montage des Stoffdrückerfußpedals
5-7. Installation de la pédale du relève-presseur
5-7. Instalación del pedal levantador del prensatelas



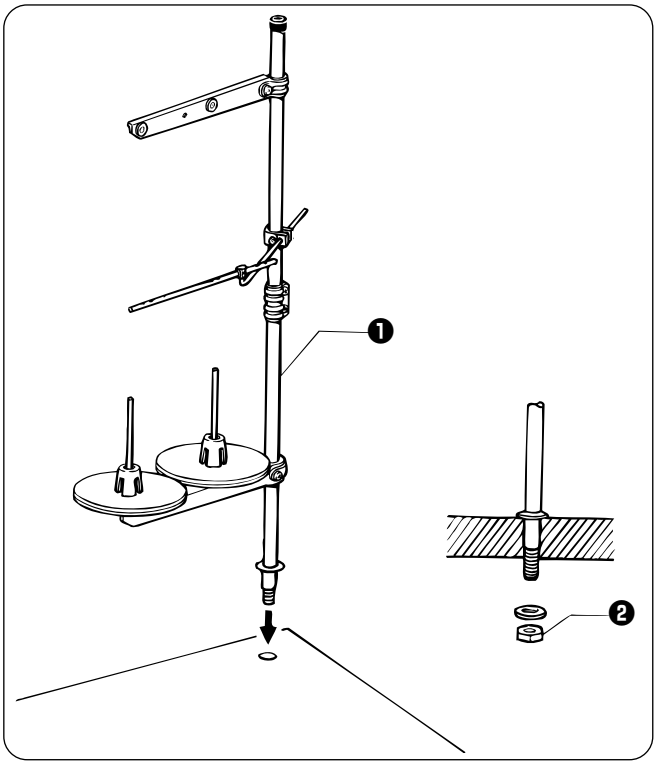
1. Install the presser lifter pedal ❶ and the chain ❷ as shown in the illustration.
2. Fix the position of the presser lifter pedal ❶ with the pedal blocks ❸ so that the chain ❷ is straight.
3. Pass the chain ❷ through the chain guide ❹ fork.

1. Montieren Sie das Stoffdrückerfußpedal ❶ und die Kette ❷ wie in der Abbildung gezeigt.
2. Das Stoffdrückerfußpedal ❶ mit den Pedalanschlägen ❸ so positionieren, daß die Kette ❷ gerade ist.
3. Die Kette ❷ durch die Kettenführung ❹ ziehen.

1. Installer la pédale ❶ de releveur de pied presseur et la chaînette ❷ de la manière indiquée sur l'illustration.
2. Fixer la pédale du relève-presseur ❶ avec les cales à pédale ❸, de sorte que la chaîne ❷ soit tendue.
3. Passer la chaîne ❷ à travers la fourchette du guide-chaîne ❹.

1. Instalar el pedal del levantador del prensatelas ❶ y la cadena ❷ tal como se muestra en la figura.
2. Asegurar la posición del pedal levantador del prensatelas ❶ con los bloques de pedal ❸ de tal forma que la cadena ❷ quede tensa.
3. Pasar la cadena ❷ por la horquilla de la guía de cadena ❹.

5-8. Installing the cotton stand
5-8. Montage des Spulenträgers
5-8. Installation de la broche porte-bobine
5-8. Instalación del soporte del carrete



1. Assemble the cotton stand ❶ while referring to the cotton stand instruction manual.
2. Install the cotton stand ❶ to the cotton stand mounting hole in the work table with the nut ❷.

1. Setzen Sie den Spulenträger ❶, wie in der Anleitung beschrieben.
2. Befestigen Sie den Spulenträger ❶ mit der Mutter ❷ am Nähtischloch.

1. Assembler la broche porte-bobine ❶ en se reportant au manuel d'instructions de la broche porte-bobine.
2. Installer la broche porte-bobine ❶ sur le trou de montage de broche porte-bobine situé dans la table de travail à l'aide de l'écrou ❷.

1. Armar el soporte del carrete ❶ consultando el manual de instrucciones del soporte.
2. Instalar el soporte del carrete ❶ en su orificio de instalación en la mesa de trabajo usando la tuerca ❷.

5-9. Lubrication
5-9. Lubrification
5-9. Schmierung
5-9. Lubricación

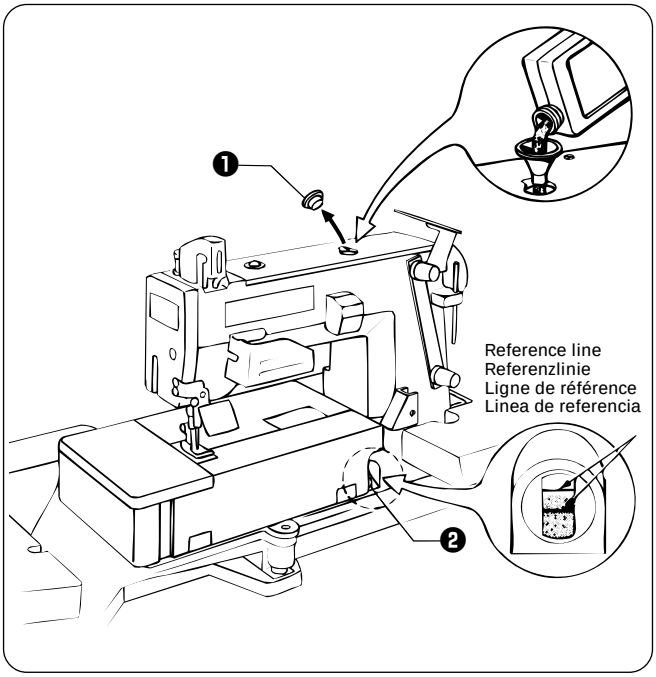
⚠ CAUTION/ACHTUNG/ATTENTION/ATENCION
• Be sure to wear protective goggles and gloves when handling the lubricating oil, so that no oil gets into your eyes or onto your skin, otherwise inflammation can result. Furthermore, do not drink the oil under any circumstances, as they can cause vomiting and diarrhoea. Keep the oil out of the reach of children.
• Tragen Sie zur Handhabung von Schmieröl eine Schutzbrille und Schutzhand-schuhe. Falls Öl in die Augen oder auf die Haut gelangt, können sich diese Stellen entzünden. Bei irrtümlicher Einnahme von Öl kann Erbrechen und Durchfall auftreten. Bewahren Sie das Öl nicht in Reichweite von Kindern auf.
• Veiller à mettre des lunettes et des gants de protection lors de la manipulation d'huile lubrifiante, afin de préserver les yeux et la peau de tout contact avec l'huile, et d'éviter tout risque d'inflammation. De plus, l'ingestion de l'huile est à proscrire absolument, car elle pourrait causer des vomissements et des diarrhées. Ranger l'huile hors de portée des enfants.
• Asegurarse de usar anteojos de seguridad y guantes al manipular aceites lubricantes , de manera que el aceite lubricante no salpique sus ojos o la piel, de lo contrario podrían resultar inflamados. Además, bajo ningún concepto beba aceite lubricante pues podría ocasionar vómitos y diarrea. Mantener el aceite lubricante lejos del alcance de los niños.

- The sewing machine should always be lubricated and the oil supply replenished before it is used for the first time, and also after long periods of non-use.
- Use only the lubricating oil (Nisseki Sewing Lube 15) specified by Brother.

- Vor der ersten Inbetriebnahme oder wenn die Maschine längere Zeit nicht verwendet wurde, muß die Maschine immer geschmiert und Öl nachgefüllt werden.
- Verwenden Sie nur das von Brother vorgeschriebene Schmieröl (Nisseki Sewing Lube 15).

- Il faut toujours effectuer la lubrification de la machine à coudre et faire le plein d'huile avant d'utiliser la machine pour la première fois, et aussi lorsque la machine n'a pas été utilisée pendant une longue période.
- Utiliser seulement l'huile de lubrification (Nisseki Sewing Lube 15) recommandée par Brother.

- La máquina de coser debe ser lubricada y se le debe agregar aceite antes de ser usada por primera vez, también después de no usarla durante períodos largos de tiempo.
- Usar sólo aceite lubricante (Nisseki Sewing Lube 15) especificado por Brother.

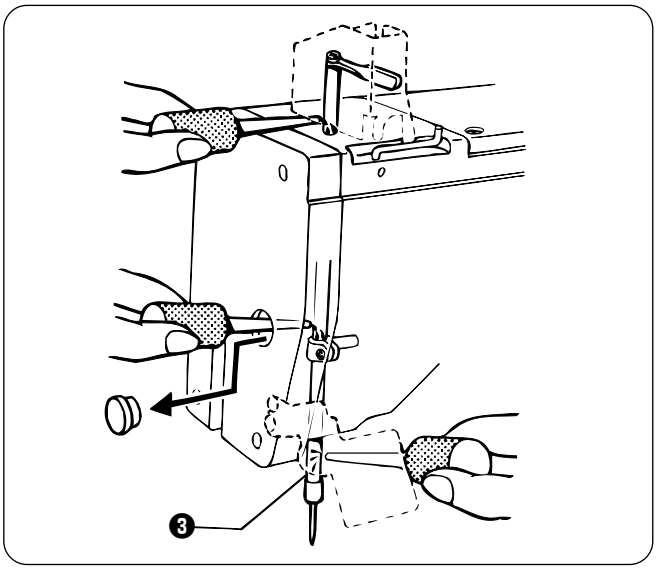


1. Remove the rubber plug ❶, and then use a funnel to pour lubricating oil into the machine head until the oil level reaches the upper reference line of the oil gauge ❷.
   * If the oil level drops to the lower reference line in the oil gauge ❷, add more lubricating oil.

1. Entfernen Sie den Gummistopfen ❶ und füllen Sie mit einem Trichter Öl in das Maschinenoberteil, so daß sich der Ölstand an der oberen Bezugslinie des Sichtglases ❷ befindet.
   * Falls der Ölstand bis zur unteren Bezugslinie des Sichtglases ❷ abgefallen ist, muß Öl nachgefüllt werden.

1. Retirer le bouchon en caoutchouc ❶, puis, á l'aide d'un entonnoir, verser de l'huile lubrifiante dans la tête de machine jusqu'à ce que le niveau d'huile atteigne la ligne de référence supérieure de la jauge d'huile ❷.
   * Si le niveau d'huile baisse jusqu'à la ligne de référence inférieure de la jauge d'huile ❷, ajouter de l'huile lubrifiante.

1. Quitar el tapón de caucho ❶, y luego usar un embudo para agregar aceite lubricante en la cabeza de la máquina hasta que el nivel de aceite llegue a la línea de referencia del medidor de aceite ❷.
   * Si el nivel de aceite del medidor baja por debajo de la línea de referencia inferior en el medidor de aceite ❷, agregar más aceite lubricante.



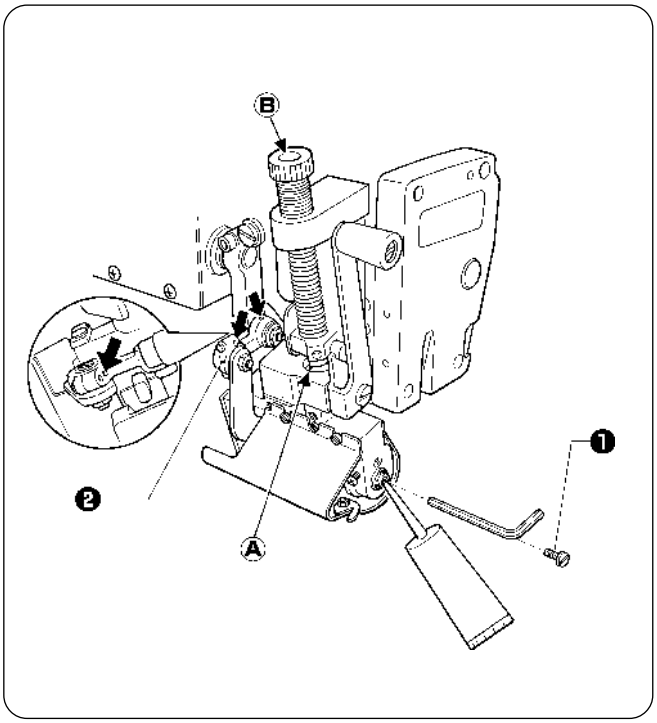
2. The first time the machine is used, and the first time the machine is used after being idle for several days, apply 2 or 3 drops of oil to the needle bar ❸ before starting to sew.

2. Wenn die Maschine zum ersten Mal oder nach einer Standzeit von einige Tagen in Betrieb genommen wird, muß die Nadelstange ❸ vor dem Nähbeginn mit 2 bis 3 Tropfen Öl geschmiert werden.

2. Lorsque la machine est mise en marche pour la première fois, ou après plusieurs jours de non utilisation, appliquer 2 ou 3 gouttes d'huile sur la barre à aiguille ❸ avant que la machine commence à coudre.

2. Cuando se usa la máquina de coser por primera vez y cuando se usa la máquina después de haberla dejado sin usar durante varios días, colocar 2 ó 3 gotas de aceite en la barra de agujas ❸ antes de comenzar a coser.

■ **Lubricating the puller (-00P3, -00P4)**
■ **Schmieren der Ziehvorrichtung (-00P3, -00P4)**
■ **Lubrification du dispositif de tirage (-00P3, -00P4)**
■ **Lubricación del tirador (-00P3, -00P4)**



- Add grease at least once every month.

1. Remove the screw ❶ of the puller shaft and add grease as required.
   Push a hexagonal wrench (3 mm) into the screw hole in order to push the grease as far into the clutch as possible. (Repeat this 2-3 times.)
2. Tighten the screw ❶.
3. Add a small amount of grease to the lubrication hole in the puller connecting rod ❷.

- If the puller does not easily move up and down, apply a small amount of oil to sections Ⓐ and Ⓑ.

- Mindestens einmal pro Monat schmieren.

1. Die Schraube ❶ der Achse entfernen und Fett nach Bedarf anwenden.
   Einen Sechskantschlüssel (3 mm) in das Schraubenloch drücken, um das Schmierfett so weit wie möglich in die Kupplung zu drücken. (Diesen Vorgang 2 bis 3 Mal wieder holen.)
2. Die Schraube ❶ festziehen.
3. Ein wenig Fett in das Schmierloch der Verbindungsstange ❷ gaben.

- Falls sich die Ziehvorrichtung nicht leichtgängig nach oben und unten bewegt, muß eine geringe Menge Öl an den Stellen Ⓐ und Ⓑ angewendet werden.

- Ajouter de la graisse au moins une fois par mois.

1. Retirer la vis ❶ de l'arbre du dispositif de tirage et ajouter la quantité nécessaire de graisse.
   Enfoncer une clé hexagonale (3 mm) dans l'orifice de la vis afin de pousser la graisse aussi loin que possible dans l'embrayage. (Répéter cette opération 2-3 fois.)
2. Serrer la vis ❶.
3. Ajouter une faible quantité de graisse dans l'orifice de lubrification de la tige ❷ de raccordement du dispositif de tirage.

- Si l'abaissement et l'élévation du dispositif de tirage ne s'effectuent pas facilement, mettre un peu d'huile aux emplacements Ⓐ et Ⓑ.

- Engrasar al menos una vez al mes.

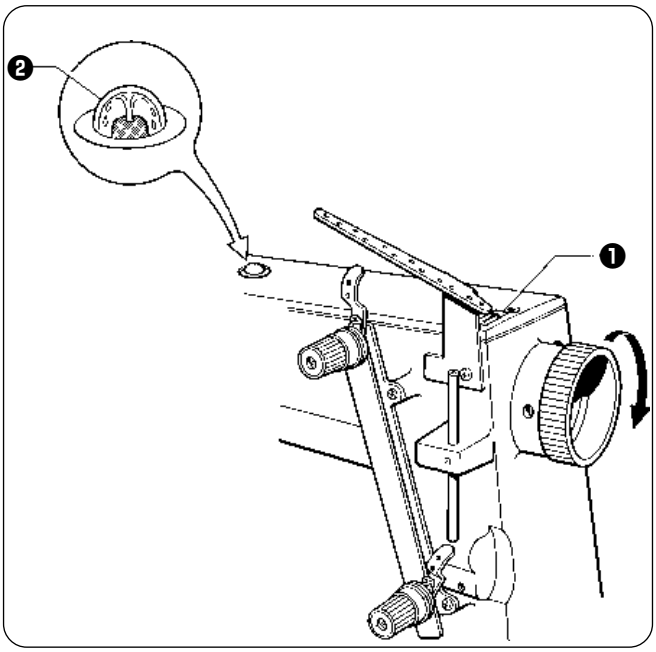
1. Retirar el tornillo ❶ del eje del dispositivo de tracción y engrasar tanto como sea necesario.
   Usar una llave hexagonal (3 mm) para empujar la grasa dentro del orificio del tornillo para que llegue tan adentro como sea posible. (Repetir esto 2-3 veces)
2. Apretar el tornillo ❶.
3. Agregar una pequeña cantidad de grasa en el orificio de lubricación de la varilla de conexión del dispositivo de tracción ❷.

- Si el tirador no se mueve fácilmente hacia arriba y abajo, lubricar con un poco de aceite las secciones Ⓐ y Ⓑ.

5-10. Checking the machine pulley rotating direction
5-10. Kontrolle der Nähmaschinen-Riemenscheibendrehrichtung
5-10. Vérification du sens de rotation de la poulie de machine
5-10. Verificación de la dirección de rotación de la polea de la máquina

⚠ CAUTION/ACHTUNG/ATTENTION/ATENCION

- Do not touch any of the moving parts or press any objects against the machine while sewing, as this may result in personal injury or damage to the machine.
- Berühren Sie keine sich bewegenden Teile und drücken Sie auch keine Gegenstände an solche Teile, weil Sie sich verletzen können und die Nähmaschine beschädigt werden kann.
- Ne toucher aucune des parties mobiles, et ne pas presser d'objets contre la machine pendant la couture, car ceci pourrait causer des blessures ou endommager la machine.
- No tocar ninguna de las piezas móviles o presionar ningún objeto contra la máquina al coser, pues podría resultar en heridas o la máquina podría resultar dañada.



1. Insert the power cord plug into the wall outlet, and then turn on the power switch.
2. Depress the treadle slightly and check that the machine pulley starts to turn in the direction of the arrow ❶.
   * Do not allow the machine pulley to turn too fast at this time.
   * If the direction of rotation is reversed, change the direction of rotation to the correct direction while referring to the instruction manual for the motor.
3. Depress the treadle and check that the lubricating oil is blown up into the oil sight glass ❷.

1. Schließen Sie den Netzstecker an einer Steckdose an und schalten Sie den Netzschalter ein.
2. Drücken Sie das Pedal leicht und kontrollieren Sie, ob sich die Riemenscheibe in Pfeilrichtung ❶ dreht.
   * Die Riemenscheibe darf sich nicht zu schnell drehen.
   * Bei falscher Drehrichtung muß die Drehrichtung entsprechend der Bedienungsanleitung des Motors geändert werden.
3. Drücken Sie das Pedal und kontrollieren Sie, ob das Öl im Sichtglas ❷ nach oben gespritzt wird.

1. Insérer la fiche du cordon d'alimentation dans la prise murale, puis mettre l'interrupteur d'alimentation sur la position de marche.
2. Appuyer légèrement sur la pédale et vérifier que la poulie de machine se mette bien à tourner dans le sens de la flèche ❶.
   * Ne pas faire tourner la poulie de machine trop vite à ce moment.
   * Si le sens de rotation est inversé, le remettre dans le sens de rotation correct tout en se reportant au manuel d'instructions du moteur.
3. Enfoncer la pédale et vérifier que l'huile lubrifiante s'élève bien dans la fenêtre de niveau d'huile ❷.

1. Insertar el enchufe del cable de alimentación en el tomacorriente de la pared, y luego conectar el interruptor principal.
2. Pisar el pedal ligeramente y verificar que la polea de la máquina comienza a girar en dirección de la flecha ❶.
   * No permitir que la polea de la máquina gire demasiado rápido en este momento.
   * Si la dirección de rotación está invertida, cambiar la dirección de rotación a la dirección correcta consultando el manual de instrucciones del motor.
3. Pisar el pedal y verificar que el aceite sale hacia arriba en la mirilla del medidor de aceite ❷.

6. PREPARATION BEFORE SEWING
6. VORBEREITUNGEN ZUM NÄHEN
6. PREPARATIFS AVANT LA COUTURE
6. PREPARATIVOS ANTES DE COSER

6-1. Needles
6-1. Nadeln
6-1. Aiguilles
6-1. Agujas

- Use a SCHMETS and ORGAN UY128GAS needle.
  Select the needle size according to the sewing machine sub-class and the type and thickness of the material being sewn.
  * If skipped stitches occur because of a reason such as needle sewing, the problem may be solve by using a Schmetz needle (UY128GAS SERV6).

- SCHMETZ-und ORGAN-Nadeln UY128GAS verwenden.
  Wählen Sie die Nadelgröße nach der Nähmaschinen-Unterklasse und nach der Art und Dicke des zu verarbeitenden Nähgutes.
  * Falls Stiche wegen der Nadelbewegung übersprungen werden, kann das Problem möglicherweise durch die Verwendung einer Schmetz-Nadel (UY128GAS SERV6) gelöst werden.

- Utiliser une aiguille SCHMETZ et une aiguille ORGAN UY128GAS.
  Sélectionner une taille d'aiguille correspondant à la sous-classe de la machine et au type et à l'épaisseur du tissu cousu.
  * Si des points sont sautés par la faute de l’aiguille, on pourra résoudre le problème en utilisant une aiguille Schmetz (UY128GAS SERV6).

- Usar una aguja SCHMETZ u ORGAN UY128GAS.
  Seleccionar el tamaño de aguja de acuerdo a la subclase de máquina de coser y el tipo y grosor del material que se está cosiendo.
  * Si se saltan puntadas debido a la aguja, el problema puede ser solucionado usando una aguja Schmetz (UY128GAS SERV6).

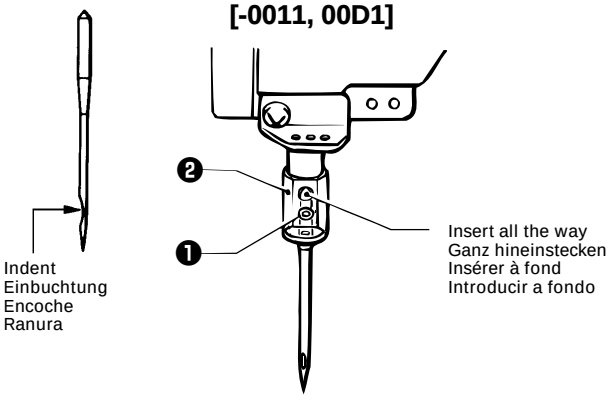
German count/Deutsche Bezeichnung Mesure allemande/Media alemana	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	120	125	130	140
Japanese count/Japanische Bezeichnung Mesure japonaise/Medida japonesa	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

6-2. Installing the needle
6-2. Einsetzen der Nadel
6-2. Installation de l'aiguille
6-2. Colocación de la aguja

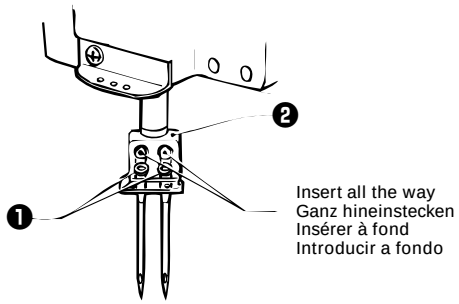
CAUTION/ACHTUNG/ATTENTION/ATENCION

- Turn off the power switch before installing the needle, otherwise the machine will operate if the treadle is pressed by mistake, which could result in injury.
- Schalten Sie den Netzschalter vor dem Einsetzen der Nadel aus, weil sonst durch eine unbeabsichtigte Betätigung des Pedals die Maschine in Gang gesetzt und Verletzungen verursachen kann.
- Mettre l'interrupteur d'alimentation sur la position d'arrêt avant d'installer l'aiguille, sinon la machine risquera de se mettre en marche si on enfonce accidentellement la pédale, et donc de causer des blessures.
- Desconectar el interruptor principal antes de colocar la aguja, de lo contrario la máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se pisara el pedal, lo que podría resultar en heridas.

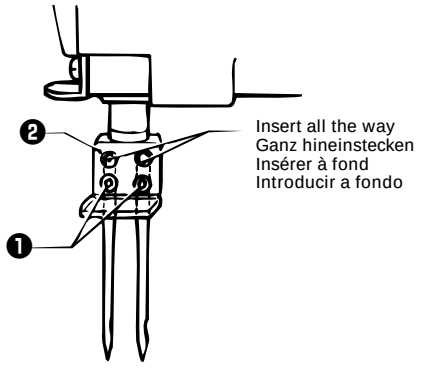
[-0011, 00D1]



[-0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015]



[-001T]



1. Turn the machine pulley to move the needle bar to its highest position.
2. Loosen screws ❶. Insert the needles all the way into the needle clamp ❷ with the indent to the back, and re-tighten the screws ❶.

1. Stellen Sie die Nadelstange durch Drehen der Nähmaschinenriemenscheibe in die höchste Position.
2. Die Schraube ❶ lösen und die Nadel mit der eingebuchteten Seite nach hinten gerichtet ganz in die Nadelhalterung ❷ hineinstecken, und mit den Schraube ❶ befestigen.

1. Tourner la poulie de machine de manière à amener la barre à aiguille à sa position la plus haute.
2. Desserrer les vis ❶. Insérer à fond les aiguilles dans le pince-aiguille ❷, l'encoche étant dirigée vers l'arrière et serrer les vis ❶.

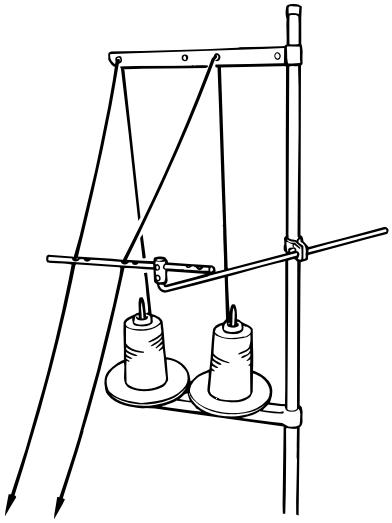
1. Girar la polea de la máquina para levantar la barra de aguja hasta quede en la posición más alta.
2. Aflojar los tornillos ❶. Introducir las agujas completamente en la ménsula de aguja ❷ con la parte ranurada hacia atrás, y volver a apretarlas con los tornillos ❶.

6-3. Threading
6-3. Einfädeln
6-3. Enfilage
6-3. Enhebrado

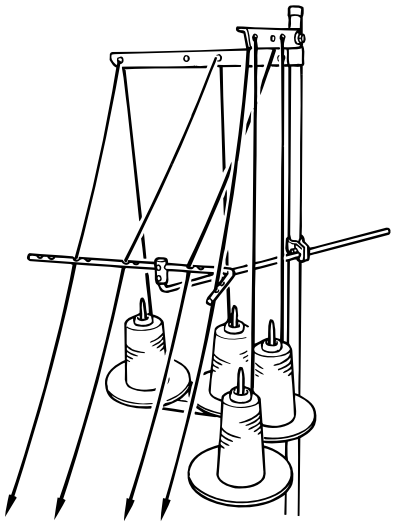
CAUTION/ACHTUNG/ATTENTION/ATENCION

- Turn off the power switch before threading the upper thread, otherwise the machine will operate if the treadle is pressed by mistake, which could result in injury.
- Schalten Sie den Netzschalter vor dem Einfädeln des Oberfadens aus, weil sonst durch eine unbeabsichtigte Betätigung des Pedals die Maschine in Gang gesetzt und Verletzungen verursachen kann.
- Mettre l'interrupteur d'alimentation sur la position d'arrêt avant d'enfiler le fil supérieur, sinon la machine risquera de se mettre en marche si on enfonce accidentellement la pédale, et donc de causer des blessures.
- Desconectar el interruptor principal antes de enhebrar el hilo superior, de lo contrario la máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se pisara el pedal, lo que podría resultar en heridas.

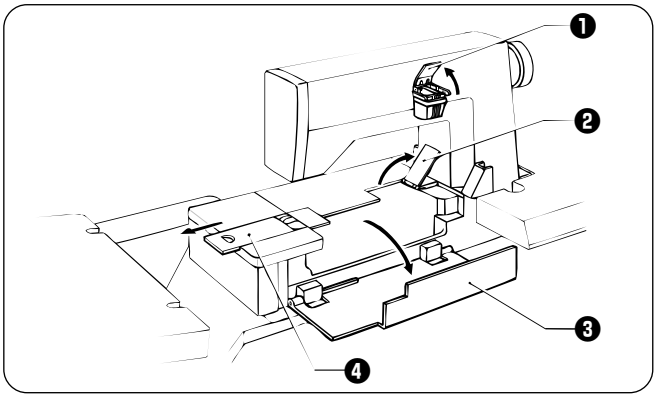
[-0011, 00D1]



[-0012, 001T, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015]



1. Pass the thread through the cotton stand as shown in the illustration.
1. Ziehen Sie den Faden durch den Spulenträger, wie in der Abbildung gezeigt.
1. Passer le fil dans la broche porte-bobine comme indiqué sur l'illustration.
1. Pasar el hilo por el soporte del carrete tal como se indica en la figura.



2. Open the needle thread cooling tank cover ❶, the looper thread take-up cover ❷ and the front cover ❸.
   * For -0012/ 001T specifications, open the slide plate ❹.

2. Öffnen Sie den Deckel ❶ des Nadelkühlbehälters, den Deckel ❷ der Greiferfadenabnahme und die Frontabdeckung ❸.
   * Öffnen Sie bei der Maschinenausführung -0012/ 001T auch die Schiebeplatte ❹.

2. Ouvrir le couvercle ❶ du réservoir de refroidissement de fil d'aiguille, le couvercle ❷ du releveur de fil de boucleur et le couvercle avant ❸.
   * Pour les spécifications -0012/ 001T, ouvrir la plaque coulissante ❹.

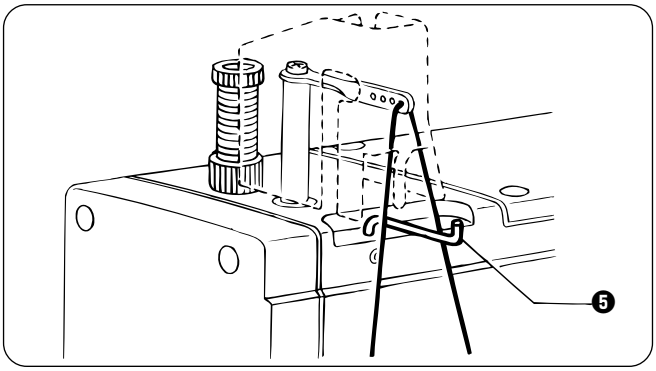
2. Abrir la cubierta del tanque de enfriamiento del hilo de aguja ❶, la cubierta del tirahilos del hilo del ojo-guía ❷ y la cubierta delantera ❸.
   * Para las especificaciones -0012/ 001T, abrir la placa deslizante ❹.

3. Thread the threads while referring to the illustration below.
   * If the threads are difficult to thread in parts, turn the machine pulley to a position where it becomes easier to thread the threads.

3. Fädeln Sie den Faden wie in der nachstehenden Abbildung gezeigt ein.
   * Falls das Einfädeln schwierig ist, kann das Handrad etwas gedreht werde, um das Einfädeln zu erleichtern.

3. Enfiler les fils en se reportant à l'illustration ci-dessous.
   * S'il est difficile d'enfiler les fils, tourner la poulie de machine jusqu'à une position à laquelle il soit plus facile d'enfiler les fils.

3. Enhebrar los hilos mientras se consulta la figura a continuación.
   * Si los hilos resultaran difíciles de enhebrar por algunas partes, girar la polea de la máquina a una posición donde sea fácil enhebrar los hilos.



[-0013, 00P3, 0014, 00P4]

* The needle thread guard ❺ should always be used. (Refer to page 45.)

* Der Oberfadenschutz ❺ muß immer verwendet werden. (Siehe Seite 45.)

* Le protège-fil d'aiguille ❺ doit toujours être utilisé. (Se reporter à la page 46.)

* Siempre se debe usar el protector del hilo de aguja ❺. (Consultar la página 46.)

[-0011, 0012, 001T, 00D1]

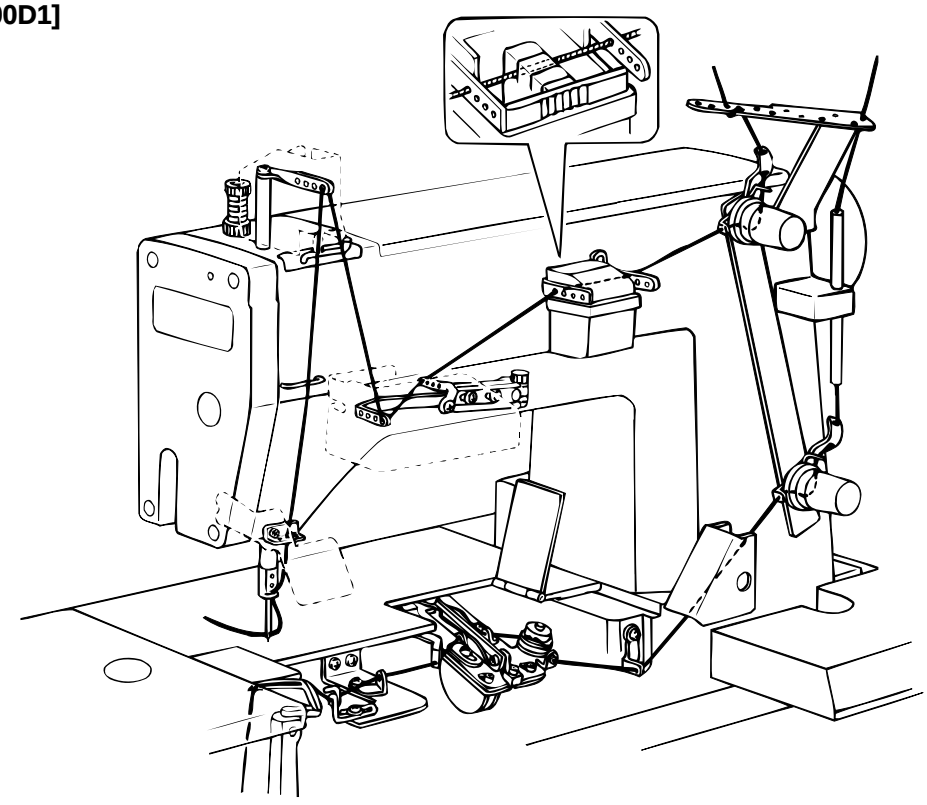
* The needle thread guard ❺ should be used if the loops in the needle thread are too small for the looper to pick them up, which can happen if the needle thread has a lot of stretch in it, for example. (Refer to page 45.)

* Der Oberfadenschutz ❺ sollte verwendet werden, falls die Oberfadenschlaufen zu klein sind, so daß sie vom Greifer nicht erfaßt werden. Dies kann z.B. bei einem gespannten Faden auftreten. (Siehe Seite 45.)

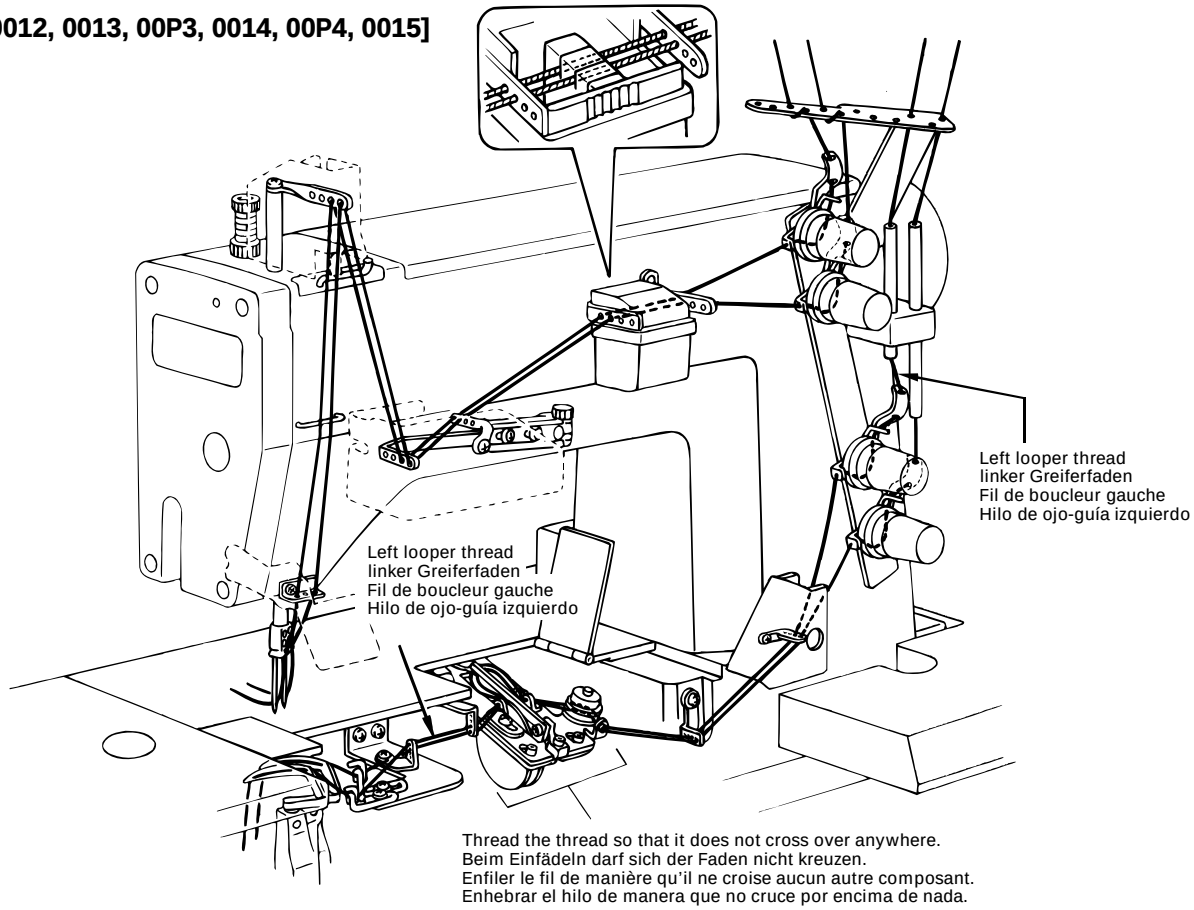
* Le protège-fil d'aiguille ❺ doit être utilisé si les boucles du fil d'aiguille sont trop petites pour que le boucleur puisse les saisir, ce qui peut se produire si le fil d'aiguille est facilement extensible, par exemple. (Se reporter à la page 46.)

* El protector del hilo de aguja ❺ deberá ser usado si los lazos en el hilo de aguja son tan pequeños que el ojo guía no los puede levantar, lo cual puede ocurrir si por ejemplo el hilo de aguja se estira mucho. (Consultar la página 46.)

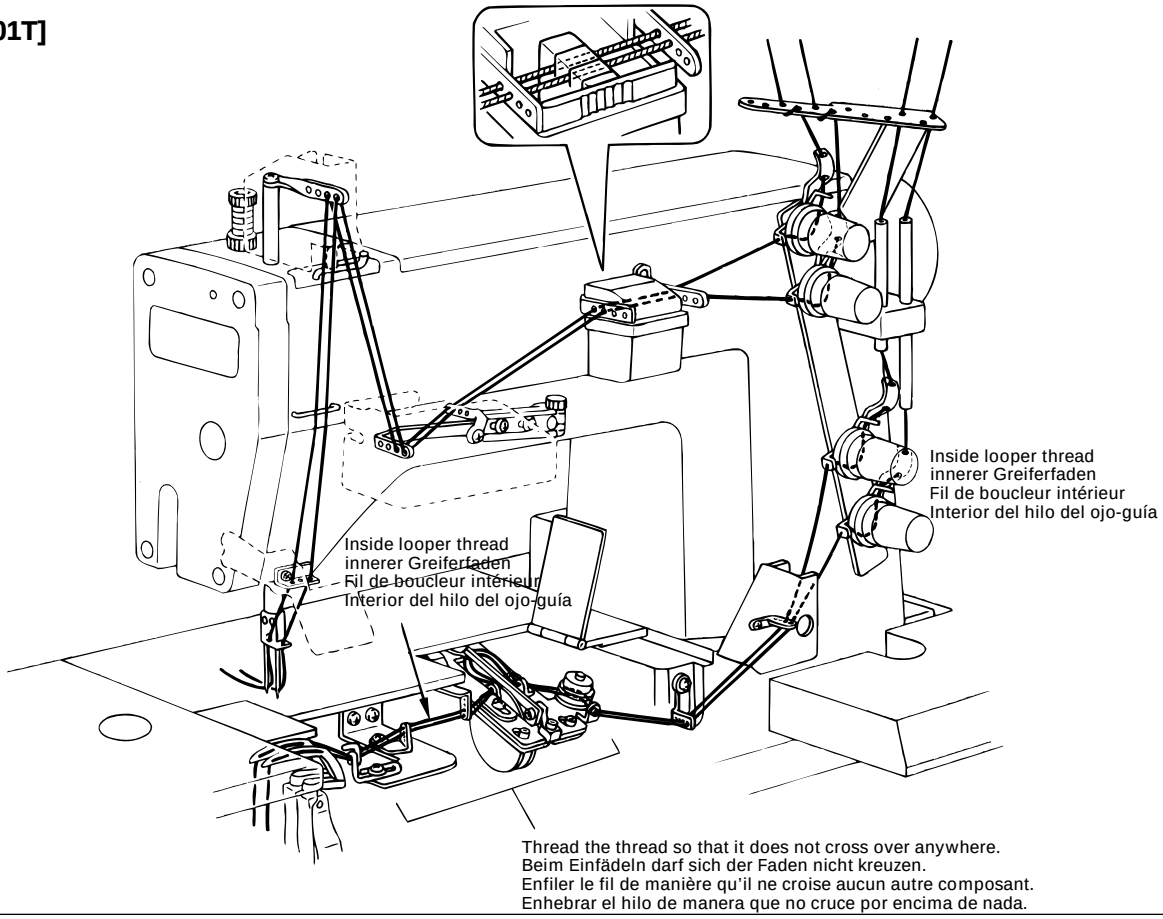
[-0011, 00D1]



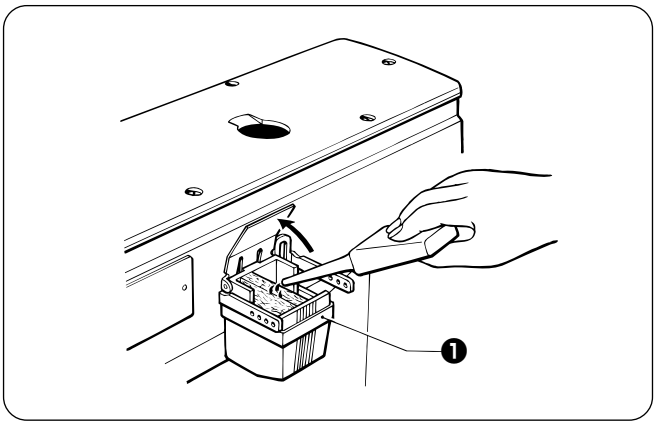
[-0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015]


Left looper thread
linker Greiferfaden
Fil de boucleur gauche
Hilo de ojo-guía izquierdo
Left looper thread
linker Greiferfaden
Fil de boucleur gauche
Hilo de ojo-guía izquierdo
Thread the thread so that it does not cross over anywhere.
Beim Einfädeln darf sich der Faden nicht kreuzen.
Enfiler le fil de manière qu'il ne croise aucun autre composant.
Enhebrar el hilo de manera que no cruce por encima de nada.

[-001T]


Inside looper thread
innerer Greiferfaden
Fil de boucleur intérieur
Interior del hilo del ojo-guía
Inside looper thread
innerer Greiferfaden
Fil de boucleur intérieur
Interior del hilo del ojo-guía
Thread the thread so that it does not cross over anywhere.
Beim Einfädeln darf sich der Faden nicht kreuzen.
Enfiler le fil de manière qu'il ne croise aucun autre composant.
Enhebrar el hilo de manera que no cruce por encima de nada.

6-4. Using the needle thread cooler
6-4. Verwendung des Oberfadenkühlers
6-4. Utilisation du refroidisseur de fil d'aiguille
6-4. Uso del enfriador de hilo de aguja



If sewing at high speeds, or if using synthetic thread or synthetic materials, it is recommended that you add the accessory silicon oil to the needle thread cooler ❶ in order to prevent thread breakages due to heat and skipped stitches.

Beim Nähen mit hoher Nähgeschwindigkeit oder bei Verwendung von Synthetikfaden und Synthetikstoffen wird empfohlen, Silikonöl aus dem Zubehör in den Oberfadenkühler ❶ zu füllen, um Fadenbruch wegen Überhitzung und übersprungene Stiche zu verhüten.

Lorsque la couture est effectuée à grande vitesse, ou si l'on utilise des fils ou des tissus synthétiques, il est conseillé d'ajouter de l'huile de silicone fournie sur le refroidisseur ❶ de fil d'aiguille afin d'éviter des ruptures de fil dûes à la chaleur et des points sautés.

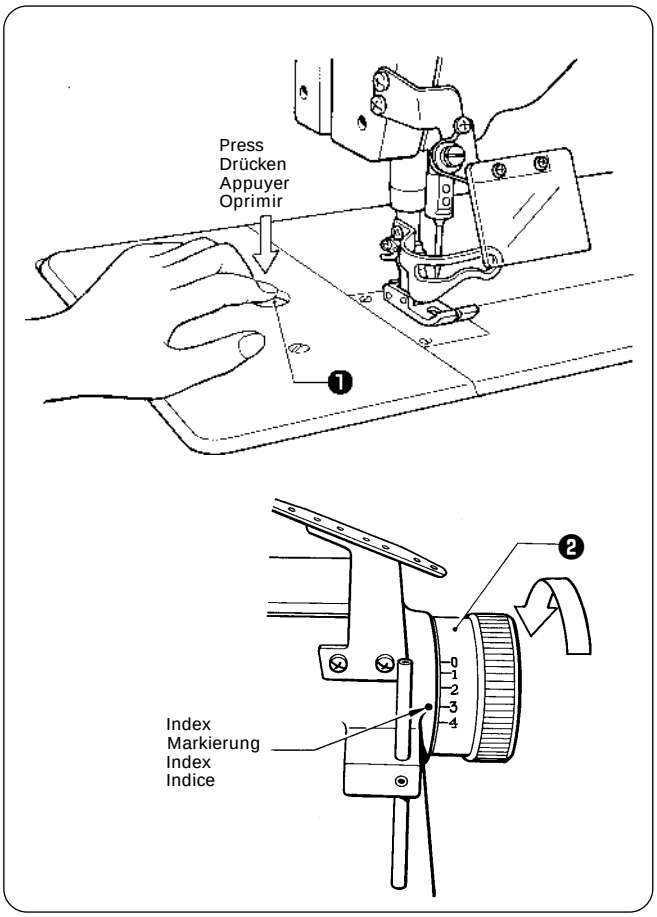
Si se cose a alta velocidad, o si se usan hilos sintéticos o materiales sintéticos, se recomienda agregar un poco de aceite de siliconas al enfriador de hilo de aguja ❶ de manera de impedir que el hilo se rompa debido al calor y que se salten puntadas.

6-5. Adjusting the stitch length
6-5. Einstellen der Stichlänge
6-5. Réglage de la longueur de point
6-5. Ajuste del largo de puntada

⚠ CAUTION/ACHTUNG/ATTENTION/ATENCION

- Turn off the power supply before adjusting the stitch length, otherwise the machine will operate if the treadle is pressed by mistake, which could result in injury.
- Vor dem Einstellen der Stichlänge muß die Stromversorgung ausgeschaltet werden, weil sonst durch eine unbeabsichtigte Betätigung des Pedals die Maschine in Gang gesetzt und Verletzungen verursachen kann.
- Couper l'alimentation électrique avant de régler la longueur de point, sinon la machine risquera de se mettre en marche si on enfonce accidentellement la pédale, et donc de causer des blessures.
- Desconectar la fuente de alimentación antes de ajustar el largo de la puntada, de lo contrario la máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se pisara el pedal, lo que podría resultar en heridas.

- The numbers marked on the machine pulley indicate the approximate stitch length in millimeters. The actual stitch length will vary according to the type and thickness of material, and the differential feed setting.
- Mit den auf dem Rad angegebenen Zahlen wird die ungefähre Stichlänge in Milimeter bezeichnet. Dis tätsachliche Stichlänge hängt von der Art und der Dicke des Nähguts und den Stofftransporteinstellungen ab.
- Les numéros inscrits sur la poulie de la machine indiquent une longueur approximative de point en millimètres. La longueur actuelle des points variera en fonction du type et de l'épaisseur du tissu, et du réglage de l'entraînement différentiel.
- Los números que aparecen en la polea de la máquina indican la longitud de puntada aproximada en milímetros. La longitud de puntada real dependerá del tipo y espesor del tejido y de la posición de alimentación del diferencial.



1. Press and hold the push button ❶ and turn the pulley ❷ in the direction of normal rotation. The push button ❶ will retract in another step.
2. Now turn the pulley ❷ either forward or back to reset the pulley ❷ stitch length scale to the index.
3. Release the push button ❶. (Check that the pushbutton ❶ is raised up.)

NOTE: Do not touch the pushbutton ❶ while the machine is operating.

[-00P3, 00P4]
If using the puller, adjust the puller feed amount at the same time. (Refer to page 78.)

1. Den Knopf ❶ gedrückt halten und das Rad ❷ in die normale Drehrichtung drehen. Der Knopf ❶ rastet in der nächsten Stellung ein.
2. Danach mit dem Rad ❷ die gewünschte Stichlänge der Skala auf die Markierung einstellen.
3. Den Knopf ❶ loslassen. (Kontrollieren, ob der Knopf ❶ ausgerastet ist.)

HINWEIS: Bei laufender Maschine darf der Knopf ❶ nicht berührt werden.

[-00P3, 00P4]
Bei Verwendung der Ziehvorrichtung muß gleichzeitig auch deren Transport eingestellt werden. (Siehe Seite 78.)

1. Appuyer et maintenir enfoncé le bouton-poussoir ❶, puis tourner la poulie ❷ dans le sens de rotation normal. Le bouton-poussoir s'enfoncera davantage.
2. Tourner la poulie ❷ soit en avant soit en arrière, afin de régler l'echelle de longueur de point ❷ de la poulie sur l'index.
3. Relâcher le bouton-poussoir ❶. (Vérifier que le bouton-poussoir ❶ soit bien relevé.)

REMARQUE: Ne pas toucher le bouton-poussoir ❶ pendant que la machine fonctionne.

[-00P3, 00P4]
Si l'on utilise le dispositif de tirage, régler la quantité d'entraînement de tirage en même temps. (Se reporter à la page 80.)

1. Oprimir y sujetar el botón pulsador ❶ y girar la polea ❷ en el sentido de giro normal. El botón pulsador ❶ volverá a su posición original en otro paso.
2. A continuación, girar la polea ❷ hacia adelante o hacia atrás para volver a programar la escala de longitud de puntada de la polea ❷ en el índice.
3. Soltar el botón pulsador ❶. (Verificar que el botón pulsador ❶ está levantado.)

NOTA: No oprimir el botón pulsador ❶ mientras la máquina está funcionando.

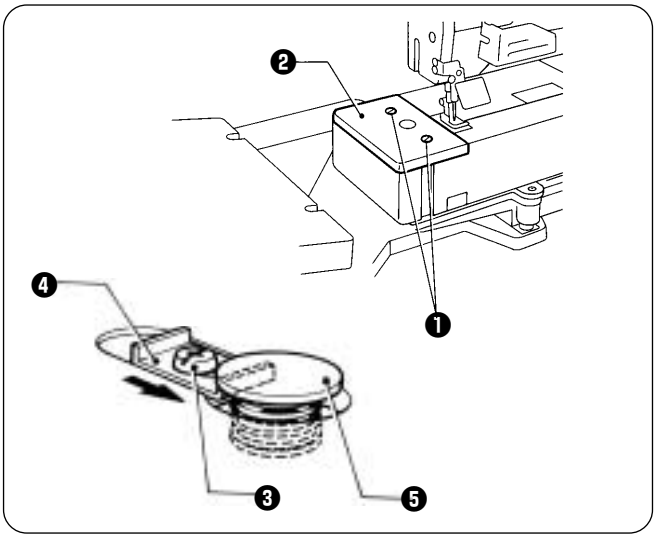
[-00P3, 00P4]
Si se usa el tirador, ajustar a la misma vez la alimentación del tirador. (Consultar la página 80.)

6-6. Locking the stitch length setting
6-6. Verriegeln der Stichlängeneinstellung
6-6. Verrouillage du réglage de longueur de point
6-6. Bloqueo del ajuste de largo de puntada

⚠ CAUTION/ACHTUNG/ATTENTION/ATENCION

- Turn off the power supply before locking the stitch length setting, otherwise the machine will operate if the treadle is pressed by mistake, which could result in injury.
- Zum Verriegeln der Stichlängeneinstellung muß der Netzschalter ausgeschaltet werden, weil sonst Verletzungen verursacht werden können, wenn die Maschine durch unbeabsichtigtes Betätigen des Pedals eingeschaltet wird.
- Couper l'alimentation électrique avant de verrouiller le réglage de longueur de point, sinon la machine se mettra en marche si l'on enfonce la pédale par erreur, ce qui risque de provoquer des blessures.
- Desconectar la fuente de alimentación antes de bloquear el ajuste del largo de puntada, de lo contrario la máquina podría funcionar si por descuido se pisara el pedal, lo cual podría resultar en heridas.

- Use the push button stopper so that the operator cannot easily adjust the preset stitch pitch.
- Der Tastenanschlag kann zum Verhüten einer unbeabsichtigten Stichweitenänderung verwendet werden.
- Utiliser la butée du bouton-poussoir de façon à ce que l'opératrice ne puisse pas changer facilement l'écartement de point préréglé.
- Utilizar el retén del botón pulsador de forma que el operario no pueda ajustar con facilidad el largo de puntada prefijada.



1. Remove the two screws ❶, and then remove cloth plate L ❷.
2. Loosen set screw ❸, pull the push button stopper ❹ toward you, and set the push botton ❺ to the down position.
3. Tighten the set screw ❸.
4. Install cloth plate L ❷.

1. Entfernen Sie die beiden Schrauben ❶ und nehmen Sie die Platte L ❷ ab.
2. Die Schraube ❸, lösen und den Tastenanschlag ❹ gegen sich und die Taste ❺ nach unten stellen.
3. Die Schraube ❸ wieder festziehen.
4. Bringen Sie die Platte L ❷ an.

1. Retirer les deux vis ❶, puis retirer la plaque à tissu L ❷.
2. Desserrer la vis d'arrêt ❸, tirer la butée de bouton-poussoir ❹ vers soi et mettre le bouton-poussoir ❺ sur la position basse.
3. Resserrer la vis d'arrêt ❸.
4. Installer la plaque à tissu L ❷.

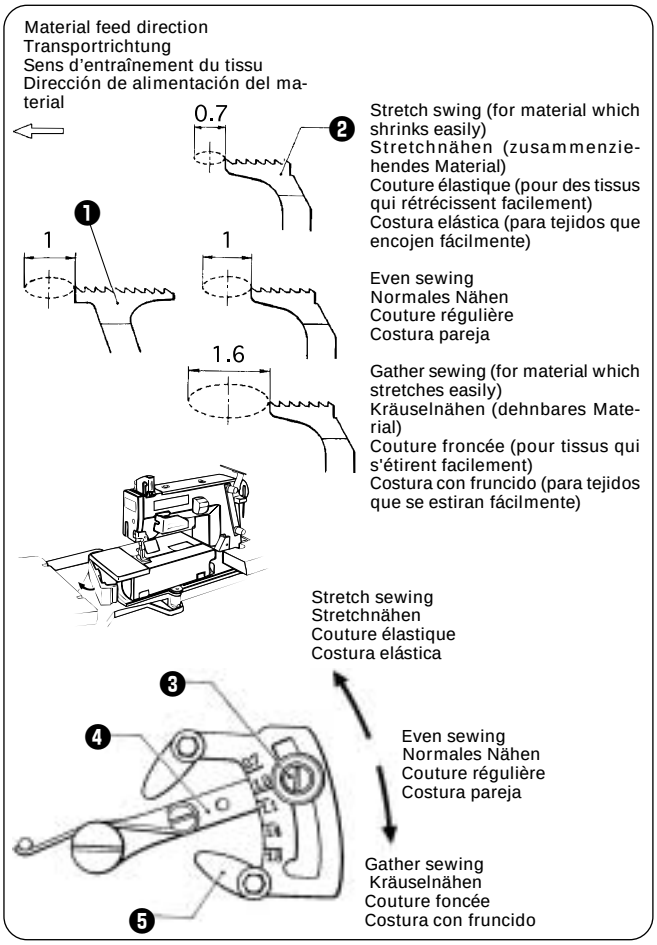
1. Quitar los dos tornillos ❶, y luego quitar la placa de tela L ❷.
2. Aflojar el tornillo de fijación ❸, tirar el retén del botón pulsador ❹ hacia Ud., y fijar el botón pulsador ❺ en la posición inferior.
3. Apretar el tornillo de fijación ❸.
4. Instalar la placa de tela L ❷.

6-7. Adjusting the differential feed ratio (-00D1)
6-7. Einstellen des Differentialtransports (-00D1)
6-7. Réglage du rapport d'entraînement différentiel (-00D1)
6-7. Ajuste de la relación de alimentación del diferencial (-00D1)

⚠ CAUTION/ACHTUNG/ATTENTION/ATENCION

- Turn off the power supply before adjusting the differential feed ratio, otherwise the machine will operate if the treadle is pressed by mistake, which could result in injury.
- Zum Einstellen des Differentialtransportverhältnisses muß der Netzschalter ausgeschaltet werden, weil sonst Verletzungen verursacht werden können, wenn die Maschine durch unbeabsichtigtes Betätigen des Pedals eingeschaltet wird.
- Couper l'alimentation électrique avant de régler le rapport d'entraînement différentiel, sinon la machine se mettra en marche si l'on enfonce la pédale par erreur, ce qui risque de provoquer des blessures.
- Desconectar la fuente de alimentación antes de ajustar la relación de alimentación diferencial, de lo contrario la máquina podría funcionar si por descuido se pisara el pedal, lo cual podría resultar en heridas.

- The differential feed ratio, which is the ratio of differential feed dog ❷ travel to main feed dog ❶ travel, makes stretch sewing, even sewing, and gather sewing possible.
- Mit dem Differentialtransport, d.h. dem Bewegungsverhältnis zwischen dem Differentialtransporteur ❷ und dem Haupttransporteur ❶, kann das Nähgut auseinanderzegogen, normal oder gekräuselt genäht werden.
- La rapport d'entraînement différentiel (rapport entre la course de la griffe d'entraînement différentiel ❷ et la course de la griffe d'entraînement principal ❶) permet, selon sa valeur, de réaliser des coutures élastigues, des coutures régulières et des coutures froncées.
- La relación de alimentación del diferencial, que es la relación entre el recorrido del alimentador de diferencial ❷ con respecto al recorrido del alimentador ❶, posibilita la costura elástica, la costura pareja y la costura con fruncido.



1. Loosen knob ❸, adjust the position of the lever ❹.
2. Retighten the knob ❸.

NOTE:
The scale setting goes up to a differential feed ratio of 1.8, but the maximum allowable setting for this sewing machine is 1.6. The adjustment lever stopper ❺ is set to the 1.6 differential feed ratio position, so do not change the position of this stopper.
If the position of the stopper is changed, there is the danger that the feed dog may strike the needle plate.

1. Den Knopf ❸ lösen, den Hebel ❹ einstellen.
2. Den Knopf wieder festziehen.

Hinweis:
Auf der Skala wird ein Differentialtransportverhältnis von bis zu 1,8 gezeigt. Bei dieser Maschine kann jedoch nur ein Verhältnis von bis zu 1,6 eingestellt werden.
Der Hebelanschlag ❺ ist auf ein Differentialtransportverhältnis von 1,6 eingestellt; deshalb darf die Position dieses Hebelanschlags nicht geändert werden.
Beim Verändern der Hebelanschlags kann der Transporteur die Stichplatte berühren.

1. Desserrer le bouton ❸, régler la position du levier ❹.
2. Resserrer le bouton ❸.

REMARQUE:
Le réglage de l'échelle peut augmenter jusqu'à un rapport d'entraînement différentiel de 1,8, mais le réglage acceptable maximum pour cette machine à coudre est de 1,6.
La butée ❺ du levier de réglage est réglée à la position de rapport d'entraînement différentiel 1,6; il est donc inutile le changer la position de cette butée.
Si la position de la butée est changée, la griffe d'entraînement risque de percuter la plaque à aiguille.

1. Aflojar la perilla ❸, ajustar la posición de la palanca ❹.
2. Volver a apretar la perilla ❸.

NOTA:
El ajuste de escala va hasta una relación de alimentación diferencial de 1,8, pero el ajuste máximo posible para la máquina de coser es de 1,6.
El tope de la palanca de ajuste ❺ se ajusta a la posición de relación de alimentación diferencial de 1,6, por lo tanto no cambiar la posición de este tope.
Si la posición del tope se cambia, existe la posibilidad que el alimentador golpee la placa de agujas.

7. SEWING
7. HÄHEN
7. COUTURE
7. COSTURA

⚠ CAUTION/ACHTUNG/ATTENTION/ATENCION

- Attach all safety devices before using the sewing machine. If the machine is used without these devices attached, injury may result.

- Turn off the power switch at the following times, otherwise the machine may operate if the treadle is depressed by mistake, which could result in injury.
  - When threading
  - When replacing the needle
  - When not using the machine and when leaving the machine unattended

- Do not touch any of the moving parts or press any objects against the machine while sewing, as this may result in personal injury or damage to the machine.

- Vor Inbetriebnahme müssen alle Sicherheitsvorrichtungen angebracht werden. Beim Betrieb ohne Sicherheitsvorrichtungen können Verletzungen verursacht werden.

- Schalten Sie den Netzschalter in den folgenden Fällen immer aus, weil sonst Verletzungsgefahr besteht, wenn die Nähmaschine durch unbeabsichtigtes Betätigen des Pedals in Gang gesetzt wird.
  - Zum Einfädeln
  - Zum Auswechseln der Nadel
  - Wenn die Maschine nicht verwendet wird oder unbeaufsichtigt ist

- Berühren Sie keine sich bewegenden Teile und drücken Sie auch keine Gegenstände an solche Teile, weil Sie sich verletzen können und die Nähmaschine beschädigt werden kann.

- Fixer tous les dispositifs de sécurité avant d'utiliser la machine à coudre. Si on utilise la machine sans avoir d'abord fixé ces dispositifs, on risquera de se blesser.

- Mettre l'interrupteur d'alimentation sur la position d'arrêt aux moments suivants, sinon la machine risquera de se mettre en marche si on relâche la pédale par erreur, et on risquera alors de se blesser.
  - Lors de l'enfilage
  - Lors du remplacement de l'aiguille
  - Lorsqu'on n'utilise pas la machine et lorsqu'on laisse la machine sans surveillance

- Ne toucher aucune des parties mobiles, et ne pas presser d'objets contre la machine pendant la couture, car ceci pourrait causer des blessures ou endommager la machine.

- Instalar todos los dispositivos de seguridad antes de usar la máquina de coser. Si la máquina de coser se usa sin los dispositivos de seguridad podría resultar herido.

- Desconectar el interruptor principal en los siguientes casos, de lo contrario la máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se pisara el pedal, lo que podría resultar en heridas.
  - Al enhebrar
  - Al cambiar la aguja
  - Al no usar la máquina y alejarse de ella dejándola sin cuidado

- No tocar ninguna de las piezas móviles o presionar ningún objeto contra la máquina al coser, pues podría resultar en heridas o la máquina podría resultar dañada.

7-1. Sewing speed
7-1. Nähgeschwindigkeit
7-1. Vitesse de couture
7-1. Velocidad de la costura

- The maximum sewing speed will vary depending on individual model specifications. Refer to the table on pages 3 and 4 for details.
- If using polyester thread, do not sew at speeds greater than 5,000 spm.
- When using the B261-012-0 with a chain cutter installed, set the sewing speed to 6,000 spm or less.
- When breaking in a new machine, operate the machine with a maximum speed 1000 spm lower than the rating for the first 100 actual sewing hours (2 to 3 months) to improve durability and product service life.

- Die maximal zulässige Nähgeschwindigkeit ist für einzelne Nähmaschinenmodelle verschieden. Für Einzelheiten wird auf die Tabelle auf Seite 5 und 6 verwiesen.
- Bei Verwendung eines Polyesterfadens darf die Nähgeschwindigkeit nicht mehr als 5000 Stiche pro Minute betragen.
- Bei der B261-012-0 mit Kettenabschneider muß eine Nähgeschwindigkeit von weniger als 6000 Stichen pro Minute gewählt werden.
- Eine neue Nähmaschine muß während den ersten 100 Betriebsstunden (2 bis 3 Monate) mit einer Nähgeschwindigkeit betrieben werden, die um 1000 Stiche pro Minute tiefer als die Maximalgeschwindigkeit liegt, um die Lebensdauer der Maschine zu verlängern.

- La vitesse de couture maximale varie selon les spécifications du modèle particulier. Pour plus de détails, se reporter au tableau des pages 7 et 8.
- Si l'on utilise du fil de polyester, ne pas coudre à des vitesses supérieures à 5.000 pt/mn.
- Lorsqu'on utilise le modèle B261-012-0 avec un coupe-chaînette installé, régler la vitesse de couture à 6.000 points/mn ou moins.
- Lorsqu'on rode une nouvelle machine, la faire fonctionner à une vitesse maximum inférieure de 1000 pts/min par rapport à la vitesse nominale, et ceci pendant les 100 premières heures de couture effective (2 à 3 mois). Cette précaution assurera une durée de vie plus longue à la machine.

- La velocidad máxima de costura variará dependiendo de las especificaciones del modelo individual. Consultar el cuadro en las páginas 9 y 10 para más detalles.
- Si se usa hilo poliéster, no coser a velocidades mayores de 5.000 ppm.
- Al usar la B261-012-0 con un cortador de cadena instalado, ajuste la velocidad de costura a 6,000 ppm o menos.
- Cuando se comieñza a usar una nueva máquina, hacerla funcionar a un máximo de 1.000 ppm por debajo de las especificaciones durante las primeras 100 horas de uso real (2 ó 3 meses) para aumentar su vida útil y durabilidad.

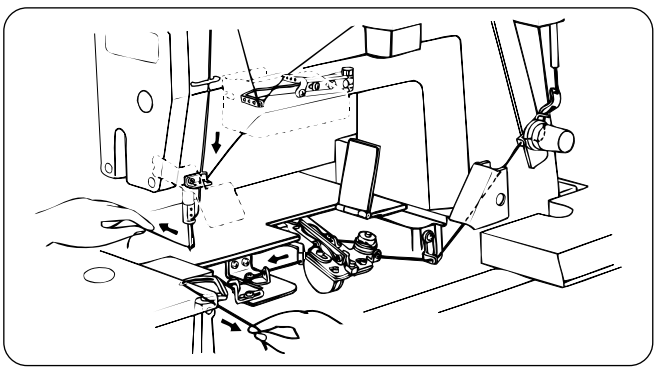
7-2. Sewing
7-2. Nähen
7-2. Couture
7-2. Costura

Because no chaining-off stitch is sewn at the sewing start, thread the threads and then carry out a test sewing according to the procedure given below.

Weil am Nähbeginn kein Kettenstich genäht wird, müssen die Fäden richtig eingefädelt werden und eine Nähprobe nach den nachstehenden Anweisungen ausgeführt werden.

Aucun point de fin de chaînette n'étant cousu en début de couture, enfiler les fils puis effectuer une couture d'essai en suivant la procédure ci-dessous.

Debido a que no se cose ninguna puntada de cadena libre al comienzo de la costura, enhebrar los hilos y luego hacer una costura de prueba de acuerdo con el procedimiento indicado a continuación.

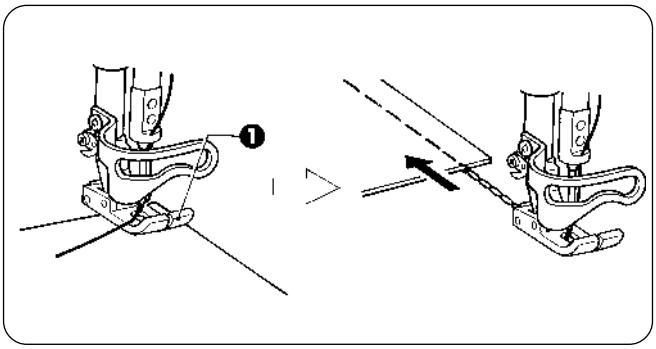


1. Turn the machine pulley to set the needle bar to its highest position.
2. Take up any slack in the needle thread and looper thread along the thread paths.

1. Drehen Sie das Handrad, um die Nadelstange in die höchste Position zu stellen.
2. Straffen Sie den Ober- und Unterfaden im ganzen Fadenweg.

1. Tourner la poulie de machine pour régler la barre à aiguille à sa position la plus haute.
2. Eliminer le mou du fil d'aiguille et du fil de boucleur le long des passages de fils.

1. Girar la polea de la máquina para ajustar la barra de agujas a su posición más alta.
2. Eliminar cualquier flojedad en el hilo de aguja y el hilo de ojo-guía a lo largo del pasaje de los hilos.

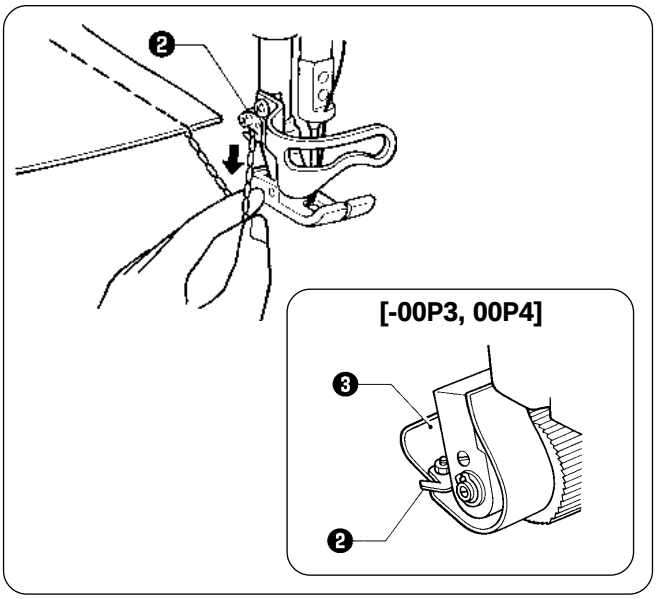


3. Turn on the power supply.
4. Depress the presser lifter pedal, raise the presser foot ❶ and then place the material under it in a position slightly behind the needle down position.
5. Depress the treadle to start sewing.
6. Once sewing is completed, continue depressing the treadle to sew 3 - 4 cm of chaining-off stitches.
   * If not using the puller with -0013, 00P3, 0014, 00P4 specifica-tion machines, sew the chaining-off stitches while pulling the material backward by hand. (Refer to page 40.)

3. Schalten Sie die Stromversorgung ein.
4. Drücken Sie das Stoffdrückerfußpedal, um den Stoffdrückerfu· ❶ anzuheben und schieben Sie das Nähgut unmittelbar hinter der Nadeleinstichposition unter den Stoffdrückerfu·.
5. Drücken Sie das Pedal, um mit dem Nähen zu beginnen.
6. Halten Sie am Ende der Naht das Pedal gedrückt, um 3 - 4 cm Kettenstiche zu nähen.
   * Falls die Ziehvorrichtung für die Nähmaschine der Bezeichnung -0013, 00P3, 0014, 00P4 nicht verwendet wird, müssen Sie zum Nähen der Kettenstiche das Nähgut mit der Hand nach hinten ziehen. (Siehe Seite 40.)

3. Rétablir l'alimentation électrique.
4. Appuyer sur la pédale du releveur de pied presseur, relever le pied presseur ❶ puis placer le tissu sous le pied presseur légèrement à l'arrière de la position de chute de l'aiguille.
5. Appuyer sur la pédale pour commencer à coudre.
6. Une fois la couture terminée, continuer à appuyer sur la pédale pour coudre 3 à 4 cm de points de fin de chaînette.
   * Si l'on n'utilise pas le dispositif de tirage avec les machines de spécifications -0013, 00P3, 0014, 00P4, coudre les points de finde chaînette tout en tirant manuellement le tissu vers l'arrière. (Se reporter à la page 40.)

3. Conectar la fuente de alimentación.
4. Pisar el pedal del levantador del prensatelas, levantar el prensatelas ❶ y luego colocar el material debajo del mismo en una posición un poco detr†s de la posición de bajada de la aguja.
5. Pisar el pedal para comenzar a coser.
6. Una vez que se haya terminado de coser, continuar pisando el pedal para coser 3 - 4 cm de puntadas de cadena libre.
   * Si no usa el tirador con las máquinas de especificaciones -0013, 00P3, 0014, 00P4, coser las puntadas de cadena libre mientras tira del material hacia atrás a mano. (Consultar la página 40.)



7. Cut the chaining-off stitches using the trimming knife ❷.
   * For sewing machines with puller, the trimming knife ❷ is attached to the puller guard ❸.

7. Schneiden Sie die Kettenstiche mit dem Fadenabschneidemesser ❷ ab.
   * Bei Nähmaschinen mit Ziehvorrichtung ist das Fadenabschneidemesser ❷ am Schutz der Ziehvorrichtung befestigt.

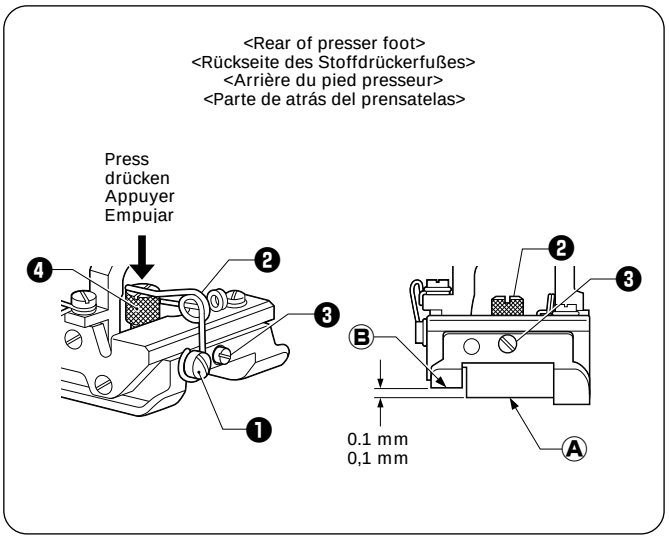
7. Couper les points de fin de chaînette à l'aide du couteau ❷.
   * Pour les machines équipées du dispositif de tirage, le couteau ❷ est fixé au protecteur du dispositif de tirage ❸.

7. Cortar las puntadas de cadena libre usando la cuchilla de recorte ❷.
   * Para máquinas de coser con tirador, la cuchilla de recorte ❷ está colocada en el protector del tirador ❸.

■ **When using the -0013 and -0014**
■ **Verwendung der -0013 und –0014**
■ **Lorsqu'on utilise les modèles -0013 et –0014**
■ **Al usar la -0013 y -0014**

- If you need to form chaining-off stitches without the material being pulled, such as when using the sewing machine with a chain cutter installed, select either Solution 1 or Solution 2 below so that chaining-off stitches can be formed. (Solution 2 is recommended for a more attractive chaining-off stitch formation.)
- Falls die Abkettelstiche ohne Ziehen des Nähgutes gebildet werden sollen, wie bei der Verwendung der Nähmaschine mit Kettenabschneider, müssen Sie entweder die nachstehende Lösung 1 oder Lösung 2 ausführen, um eine richtige Bildung der Abkettelstiche zu gewährleisten.
  (Für ein schöneres Aussehen wird die Lösung 2 empfohlen.)
- Si l'on veut former des points de fin de chaînette sans tirer le tissu, par exemple lorsqu'on utilise la machine à coudre équipée d'un coupe-chaînette, choisir la Solution 1 ou bien la Solution 2 ci-dessous de manière qu'il soit possible de former des points de fin de chaînette.
  (La Solution 2 est conseillée pour obtenir une formation de points de fin de chaînette attrayante.)
- Si es necesario formar puntadas de cadena libre sin tirar del material, como al usar la máquina de coser con un cortador de cadena instalado, seleccione la Solución 1 o Solución 2 a continuación de manera que se puedan formar puntadas de cadena libre.
  (La solución 2 se recomienda para la formación de puntadas de cadena libre más atractivas.)

<Solution 1/Lösung 1/Solution 1/Solución 1>
Adjust the presser foot assembly as given below.
Stellen Sie den Stoffdrückerfuß wie folgt ein.
Régler l'ensemble de pied presseur comme indiqué ci-dessous.
Ajustar el conjunto del prensatelas tal como se indica a continuación.



(1) Remove the screw ❶ and remove the spring ❷.
(2) Loosen the set screw ❸.
(3) While loosening the thumb screw ❹, push it from above until surface Ⓐ is about 0.1 mm below surface Ⓑ. Then tighten the set screw ❸.
(4) Securely tighten the thumb screw ❹.

(1) Entfernen Sie die Schraube ❶ und die Feder ❷.
(2) Lösen Sie die Schraube ❸.
(3) Lösen Sie die Rändelschraube ❹ und drücken Sie von oben, so daß die Fläche Ⓐ ungefähr 0,1 mm tiefer als die Fläche Ⓑ ist und ziehen Sie die Schraube ❸ wieder fest.
(4) Ziehen Sie die Rändelschraube ❹ wieder richtig fest.

(1) Retirer la vis ❶ et retirer le ressort ❷.
(2) Desserrer la vis de réglage ❸.
(3) Tout en desserrant la vis à tête moletée ❹, la pousser de dessus jusqu'à ce que sa surface Ⓐ soit située à environ 0,1 mm sous la surface Ⓑ. Ensuite, resserrer la vis de réglage ❸.
(4) Bien resserrer la vis à tête moletée ❹.

(1) Quitar el tornillo ❶ y desmontar el resorte ❷.
(2) Aflojar el tornillo de fijación ❸.
(3) Mientras afloja el tornillo de orejetas ❹, empujarlo desde arriba hasta que la superficie Ⓐ esté aprox. 0,1 mm debajo de la superficie Ⓑ. Luego apretar el tornillo de fijación ❸.
(4) Apretar firmemente el tornillo de orejetas ❹.

<Solution 2/Lösung 2/Solution 2/Solución 2>
Use the chaining-off stitch presser foot assembly. (Refer to the optional parts table on page 13.)
Verwenden Sie den Abkett-Stoffdrückerfuß. (Siehe Tabelle auf Seite 13 für Sonderzubehörteile.)
Utiliser l'ensemble de pied presseur pour point de fin de chaînette. (Se reporter au tableau des pièces en option à la page 13.)
Usar el conjunto del prensatelas de puntadas de cadena libre. (Consultar el cuadro de partes opcionales en la página 13.)

8. ADJUSTING THE THREAD TENSION
8. EINSTELLEN DER FADENSPANNUNG
8. REGLAGE DE LA TENSION DU FIL
8. AJUSTE DE TENSION DEL HILO

8-1. Thread tension
8-1. Fadenspannung
8-1. Tension du fil
8-1. Tensión del hilo

CAUTION/ACHTUNG/ATTENTION/ATENCION

- Turn off the power supply before adjusting the thread tension, otherwise the machine will operate if the treadle is pressed by mistake, which could result in injury.

- Zum Einstellen der Fadenspannung muß der Netzschalter ausgeschaltet werden, weil sonst Verletzungen verursacht werden können, wenn die Maschine durch unbeabsichtigtes Betätigen des Pedals eingeschaltet wird.

- Couper l'alimentation électrique avant de régler la tension du fil, sinon la machine se mettra en marche si l'on enfonce la pédale par erreur, ce qui risque de provoquer des blessures.

- Desconectar la fuente de alimentación antes de ajustar la tensión del hilo, de lo contrario la máquina podría funcionar si por descuido se pisara el pedal, lo cual podría resultar en heridas.

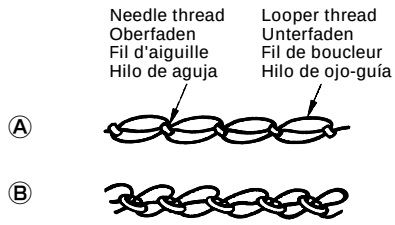
- The proper thread tension varies according to the material, type of thread, needle width, and stitch length. Adjust the thread tension according to the current sewing conditions as described below.
- Make the thread tension as weak as possible.

- Die richtige Fadenspannung hängt vom Nähgut, dem Faden, dem Nadelabstand und der Stichlänge ab. Der Faden kann wie nachstehend beschrieben auf die jeweiligen Nähbedingungen eingestellt werden.
- Stellen Sie die Fadenspannung so gering wie möglich ein.

- La tension de fil adéquate varie selon le tissu, le type de fil, l'écartement d'aiguille et la longueur de point. Régler la tension du fil en fonction des conditions de couture, comme indiqué ci-dessous.
- Tendez le fil à la plus faible tension possible.

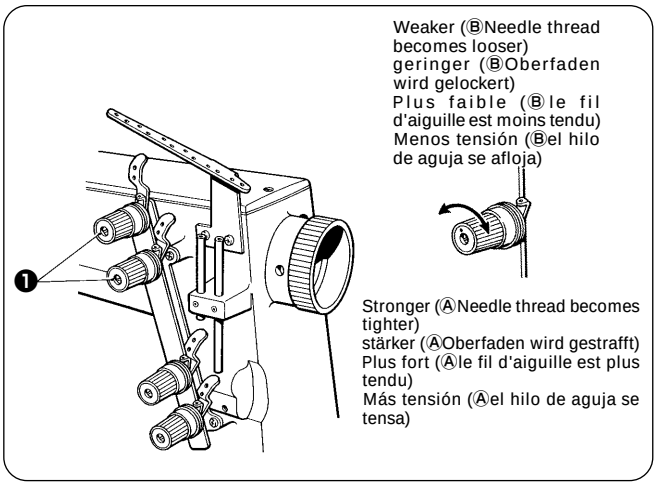
- La tensión del hilo correcta depende del tipo de tejido, del tipo de hilo, del ancho de la aguja y de la longitud de la puntada. Ajustar la tensión del hilo de acuerdo a las condiciones de costura actuales, tal como se describe a continuación.
- Asegurarse que la tensión del hilo sea lo más débil posible.

8-1-1. Adjusting the needle thread tension
8-1-1. Einstellen der Oberfadenspannung
8-1-1. Réglage de la tension du fil d'aiguille
8-1-1. Ajuste de la tensión del hilo de aguja



Stitches produced when needle thread is tight
Stiche bei starker Oberfadenspannung
Points produits lorsque le fil d'aiguille est tendu
Puntadas cosidas cuando el hilo de aguja está tenso.

Stitches produced when needle thread is loose
Stiche bei geringer Oberfadenspannung
Points produits lorsque le fil d'aiguille est détendu
Puntadas cosidas cuando el hilo de aguja está flojo


Weaker (ⒷNeedle thread becomes looser)
geringer (ⒷOberfaden wird gelockert)
Plus faible (Ⓑle fil d'aiguille est moins tendu)
Menos tensión (Ⓑel hilo de aguja se afloja)
❶
Stronger (ⒶNeedle thread becomes tighter)
stärker (ⒶOberfaden wird gestrafft)
Plus fort (Ⓐle fil d'aiguille est plus tendu)
Más tensión (Ⓐel hilo de aguja se tensa)

Turn the thread tension nut ❶ to adjust the needle thread tension.

Stellen Sie die Oberfadenspannung mit der Fadenspannungsmutter ❶ ein.

Tourner l'écrou ❶ de tension du fil pour régler la tension du fil d'aiguille.

Girar la tuerca de tensión del hilo ❶ para ajustar la tensión del hilo de aguja.

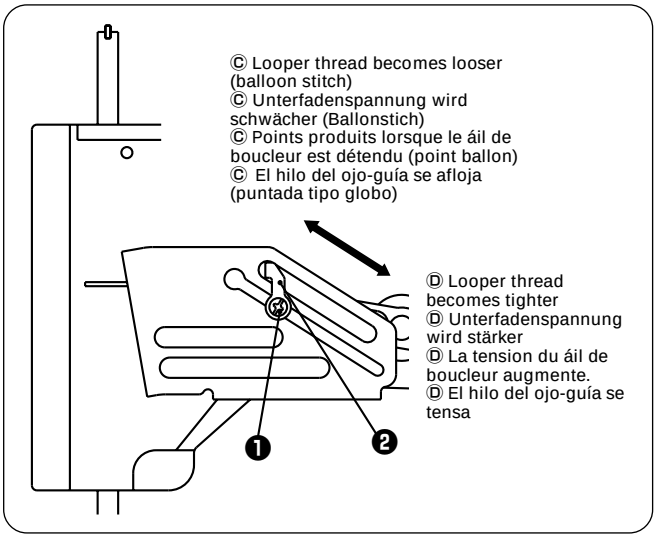
8-1-2. Adjusting the looper thread tension
8-1-2. Einstellen der Unterfadenspannung
8-1-2. Réglage de la tension du fil de boucleur
8-1-2. Ajuste de la tensión del hilo del ojo-guía

Ⓒ

Stitch produced when looper thread is loose (balloon stitch)
Stiche bei geringer Unterfadenspannung (Ballonstich)
Point produit lorsque le fil de boucleur est détendu (point ballon)
Puntada producida cuando el hilo del ojo*f*guía está álojo (puntada tipo globo)

Ⓓ

Stitch produced when looper thread is tight
Stiche bei starker Unterfadenspannung
Point produit lorsque le fil de boucleur est tendu
Puntada producida cuando el hilo del ojo-guía está tenso.


Ⓒ Looper thread becomes looser (balloon stitch)
Ⓒ Unterfadenspannung wird schwächer (Ballonstich)
Ⓒ Points produits lorsque le áil de boucleur est détendu (point ballon)
Ⓒ El hilo del ojo-guía se afloja (puntada tipo globo)
Ⓓ Looper thread becomes tighter
Ⓓ Unterfadenspannung wird stärker
Ⓓ La tension du áil de boucleur augmente.
Ⓓ El hilo del ojo-guía se tensa
❶
❷

■ **Adjusting the needle thread take-up guide**

1. Loosen the screw ❶ and adjust the position of the needle thread take-up guide ❷.

[-0011, 0012, 001T, 00D1]
The needle thread take-up guide should normally be set to its highest position.
* When sewing light-weight materials using a short stitch length, the feeding out amount for the needle thread may become irregular (because of poor needle thread tightening). If this happens, lower the position of the needle thread take-up guide ❷. This will improve the tightening of the needle thread.

[-0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015]
The needle thread take-up guide should normally be set to its lowest position.

2. Securely tighten the screw ❶.

■ **Einstellen der Oberfadenabnahmeführung**

1. Lösen Sie die Schraube ❶, um die Position der Oberfadenabnahmeführung ❷ einzustellen.

[-0011, 0012, 001T, 00D1]
Normalerweise sollte sich die Oberfadenabnahmefüh-rung in der höchsten Position befinden.
* Bei der Verarbeitung von dünnen Stoffen mit einer kurzen Stichlänge kann der Oberfadenvorschub wegen schlechter Oberfadenanspannung unregelmäßig werden. In diesem Fall muß die Position der Oberfadenabnahmeführung ❷ tiefer eingestellt werden, um die Oberfadanspannung zu verbessern.

[-0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015]
Die Oberfadenabnahmeführunß mufl normalerweise in die tiefste Position gestellt werden.

2. Ziehen Sie die Schraube q wieder fest.

■ **Réglage du guide du releveur de fil d'aiguille**

1. Desserrer la vis ❶ et régler la position du guide ❷ du releveur de fil d'aiguille.

[-0011, 0012, 001T, 00D1]
Le guide du releveur de fil d'aiguille doit normalement àtre réglé à sa position la plus haute.
* Lors de la couture de tissus fins avec une longueur de point courte, il est possible que la quantité d'entrainement pour le fil d'aiguille devienne irrégulière (en raison d'une tension médiocre du fil d'aiguille). Dans ce cas, abaisser la position du guide ❷ du releveur de fil d'aiguille. Ceci améliorera la tension du fil d'aiguille.

[-0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015]
Le guide du releveur de fil d'aiguille doit normalement être réglé à sa position la plus basse.

2. Bien serrer la vis ❶.

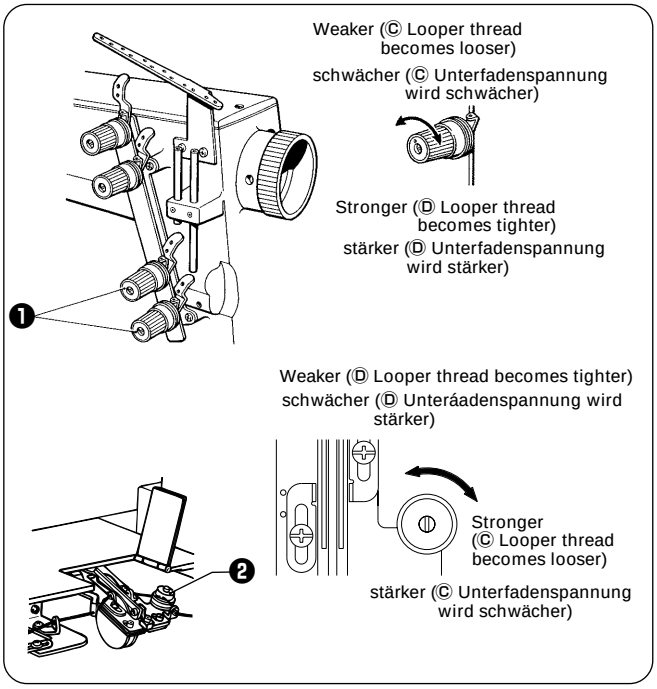
■ **Ajuste de la guía de tirahilos del hilo de aguja**

1. Aflojar el tornillo ❶ y ajustar la posición de la guía de tirahilos de hilo de aguja ❷.

[-0011, 0012, 001T, 00D1]
La guia de tirahilos de hilo de aguja se debe ajustar normalmente a la posición superior.
* Al coser materiales finos usando puntadas cortas, la cantidad de alimentación del hilo de aguja puede ser irregular (debido a la poca tensión del hilo). Si esto sucediera, baje la guía del tirahilos de aguja ❷. Esto mejorará la tensión del hilo de aguja.

[-0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015]
La guía de tirahilos de hilo de aguja se debe ajustar normalmente a la posición inferior.

2. Apretar bien el tornillo ❶.


Weaker (Ⓒ Looper thread becomes looser)
schwächer (Ⓒ Unterfadenspannung wird schwächer)
Stronger (Ⓓ Looper thread becomes tighter)
stärker (Ⓓ Unterfadenspannung wird stärker)
❶
Weaker (Ⓓ Looper thread becomes tighter)
schwächer (Ⓓ Unteráadenspannung wird stärker)
Stronger (Ⓒ Looper thread becomes looser)
stärker (Ⓒ Unterfadenspannung wird schwächer)
❷

■ Adjusting the thread tension nuts

Turn the thread tension nuts ❶ and ❷ to adjust.

<Thread tension nut ❶>

Weak ⟷ Strong

[Ⓒ Looper thread becomes looser (balloon stitch)] [Ⓓ Looper thread becomes tighter]

<Thread tension nut ❷>

Weak ⟷ Strong

[Ⓓ Looper thread becomes tighter] [Ⓒ Looper thread becomes looser (balloon stitch)]

■ Einstellen der Fadenspannungsmuttern

Drehen Sie zum Einstellen die Fadenspannungsmutter ❶ und ❷.

<Fadenspannungsmutter ❶>

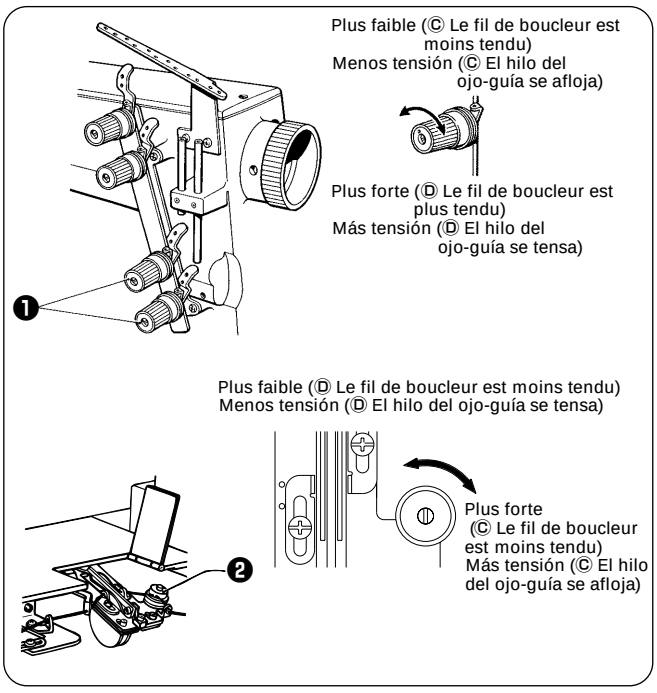
schwach ⟷ stark

[Ⓒ Unterfadenspannung wird schwächer (Ballonstich)] [Ⓓ Unterfadenspannung wird stärker]

<Fadenspannungsmutter ❷>

schwach ⟷ stark

[Ⓓ Unterfadenspannung wird stärker] [Ⓒ Unterfadenspannung wird schwächer (Ballonstich)]


Plus faible (Ⓒ Le fil de boucleur est moins tendu)
Menos tensión (Ⓒ El hilo del ojo-guía se afloja)
Plus forte (Ⓓ Le fil de boucleur est plus tendu)
Más tensión (Ⓓ El hilo del ojo-guía se tensa)
❶
Plus faible (Ⓓ Le fil de boucleur est moins tendu)
Menos tensión (Ⓓ El hilo del ojo-guía se tensa)
Plus forte (Ⓒ Le fil de boucleur est moins tendu)
Más tensión (Ⓒ El hilo del ojo-guía se afloja)
❷

■ Réglage des écrous de tension du fil

Tourner les écrous de tension du fil ❶ et ❷ pour régler.

<Ecrou de tension du fil ❶>

Faible ⟷ Forte

[Ⓒ Le fil de boucleur est moins tendu (point ballon) [Ⓓ Le fil de boucleur est plus tendu]

<Ecrou de tension du fil ❷>

Faible ⟷ Forte

[Ⓓ Le fil de boucleur est plus tendu] [Ⓒ Le fil de boucleur est moins tendu (point ballon)]

■ Ajuste las tuercas de tensión de hilo y la de tensión secundaria

Girar las tuercas de tensión de hilo ❶ y ❷ para ajustar la tensión.

<Tuerca de tensión de hilo ❶>

Menos tensión ⟷ Más tensión

[Ⓒ El hilo del ojo-guía se afloja (puntada tipo globo)] [Ⓓ El hilo del ojo-guía se tensa]

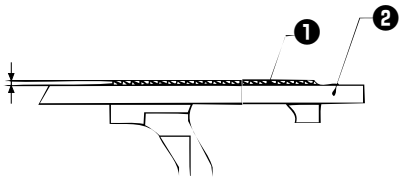
<Tuerca de tensión de hilo ❷>

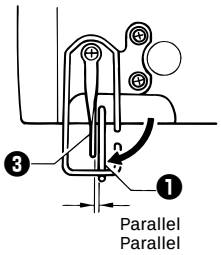
Menos tensión ⟷ Más tensión

[Ⓓ El hilo del ojo-guía se tensa] [Ⓒ El hilo del ojo-guía se afloja (puntada tipo globo)]

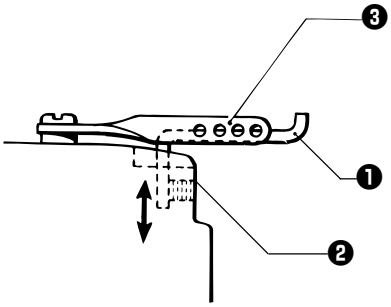
8-1-3. Using the needle thread guard
8-1-3. Verwendung des Oberfadenschutzes

<Thread hooking method>
<Fadeneinhängemethode>

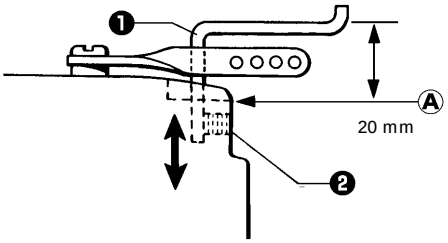




[-0011, 0012, 001T, 00D1]



[-0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015]



It will be easier to produce balloon stitches if the needle thread guard ❶ is used.

[-0011, 0012, 001T, 00D1]

The needle thread guard ❶ should be used if the loops in the needle thread are too small for the looper to pick them up, which can happen if the needle thread has a lot of stretch in it, for example.

[-0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015]

The needle thread guard ❶ should always be used in order to prevent skipped stitches.

1. Turn the machine pulley to set the needle bar to its lowest position.

2. Loosen the set screw ❷, and then adjust the position of the needle thread guard ❶.

   [-0011, 0012, 001T, 00D1]

   Adjust so that the top edge of the needle thread guard ❶ is aligned with the center of the thread hole in the needle take-up ❸, and so that the needle thread guard ❶ is parallel to the needle take-up ❸.

   [-0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015]

   Adjust so that the distance from surface Ⓐ at the top of the arm to the needle thread guard ❶ is approximately 20 mm, and so that the needle thread guard ❶ is parallel to the needle take-up ❸.

3. Securely tighten the screw ❷.

Bei Verwendung des Oberfadenschutzes ❶ ist es einfacher Ballonstiche zu nähen.

[-0011, 0012, 001T, 00D1]

Der Oberfadenschutz ❶ muß verwendet werden, wenn die Oberfadenschlaufen zu klein sind, so daß sie vom Greifer nicht erfa·t werden können, was z.B. bei einem angespannten Oberfaden auftreten kann.

[-0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015]

Zur Vermeidung von übersprungenen Stichen muß immer der Oberfadenschutz ❶ verwendet werden.

1. Stellen Sie die Nadelstange durch Drehen des Handrads in die unterste Position.

2. Lösen Sie die Schraube ❷ und stellen Sie die Position des Oberfadenschutzes ❶ ein.

   [-0011, 0012, 001T, 00D1]

   Richten Sie die obere Kante des Oberfadenschutzes ❶ auf die Lochmitte der Fadenabnahme ❸ aus, so daß der Oberfadenschutz ❶ parallel auf die Fadenabnahme ❸ eingestellt ist.

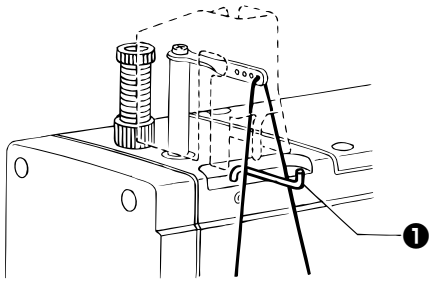
   [-0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015]

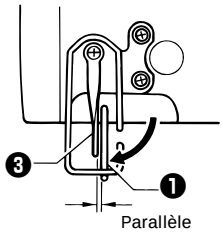
   Stellen Sie den Abstand zwischen der Oberseite Ⓐ des Arms und dem Oberfadenschutz ❶ auf ungefähr 20 mm ein, so daß der Oberfadenschutz ❶ parallel auf die Fadenabnahme ❸ eingestellt ist.

3. Ziehen Sie die Schraube ❷ wieder fest.

8-1-3. Utilisation du protège-fil d'aiguille
8-1-3. Uso del protector del hilo de aguja

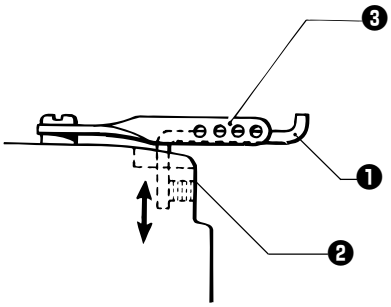
<Méthode d'accrochage du fil>
<Método de enganche del hilo>



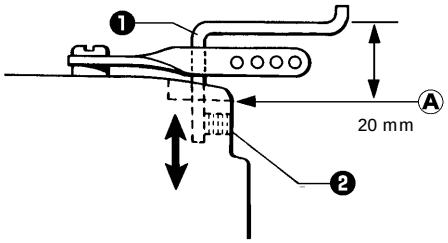


Parallèle
En paralelo

[-0011, 0012, 001T, 00D1]



[-0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015]



Il sera plus facile de créer des points ballon si on utilise le protège-fil d'aiguille ❶.

[-0011, 0012, 001T, 00D1]

Le protège-fil d'aiguille ❶ doit àtre utilisé si les boucles du fil d'aiguille sont trop petites pour que le boucleur puisse les saisir, ce qui peut se produire si le fil d'aiguille est facilement extensible, par exemple.

[-0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015]

Le protège-fil d'aiguille ❶ doit toujours être utilisé afin d'éviter de sauter des points.

1. Tourner la poulie de machine de manière à mettre la barre à aiguille à sa position la plus basse.

2. Desserrer la vis de fixation ❷, puis régler la position du protège-fil d'aiguille ❶.

   [-0011, 0012, 001T, 00D1]

   Régler de manière que le bord supérieur du protège-fil d'aiguille ❶ soit aligné sur le centre du trou de fil du releveur d'aiguille ❸, et que le protège-fil d'aiguille ❶ soit parallèle au releveur d'aiguille ❸.

   [-0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015]

   Régler de manière que l'écart entre la surface Ⓐ en haut du bras et le protège-fil d'aiguille ❶ soit d'environ 20mm, et que le protège-fil d'aiguille ❶ soit parallèle au releveur d'aiguille ❸.

3. Resserrer fermement la vis ❷.

Será mas fácil lograr puntadas tipo globo si se usa el protector del hilo de aguja ❶.

[-0011, 0012, 001T, 00D1]

El protector del hilo de aguja ❶ deberá ser usado si los lazos en el hilo de aguja son tan pequeños que el ojo guía no los puede levantar, lo cual puede ocurrir si por ejemplo el hilo de aguja se estira mucho.

[-0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015]

El protector de hilo de aguja ❶ debe ser usado siempre para evitar que se salten las puntadas.

1. Girar la polea de la máquina para ajustar la barra de agujas a su posición más baja.

2. Aflojar el tornillo de fijación ❷, y luego ajustar la posición de la guía de tirahilos de aguja ❶.

   [-0011, 0012, 001T, 00D1]

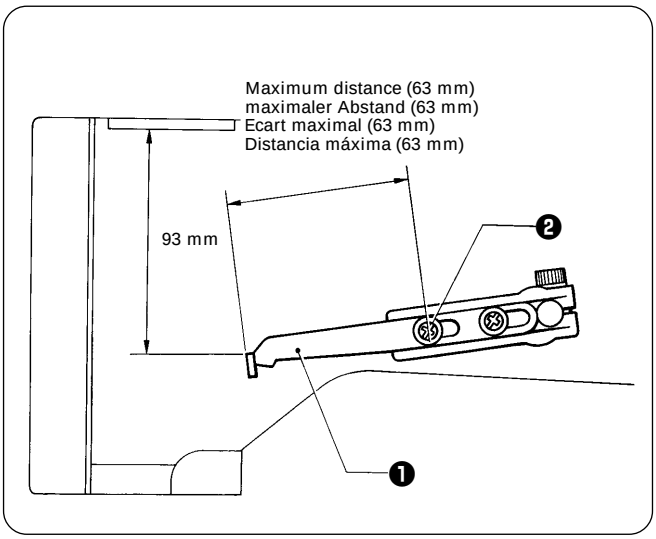
   Ajustar de manera que el borde superior de la guía de tirahilos de hilo de aguja ❶ esté alineada con el centro del orificio de hilo en el tirahilos de aguja ❸, y de manera que el protector de hilo de aguja ❶ se encuentre paralelo al tirahilos de aguja ❸.

   [-0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015]

   Ajustar de manera que la distancia entre la superficie Ⓐ en la parte de arriba del brazo al protector de hilo de aguja ❶ se encuentra aproximadamente a 20 mm, y de manera que el protector de hilo de aguja ❶ se encuentre paralelo al tirahilos de aguja ❸.

3. Apretar bien el tornillo ❷.

8-1-4. Needle thread take-up position
8-1-4. Oberfadenabnahmeposition
8-1-4. Position du releveur de fil d'aiguille
8-1-4. Posición del tirahilos de aguja



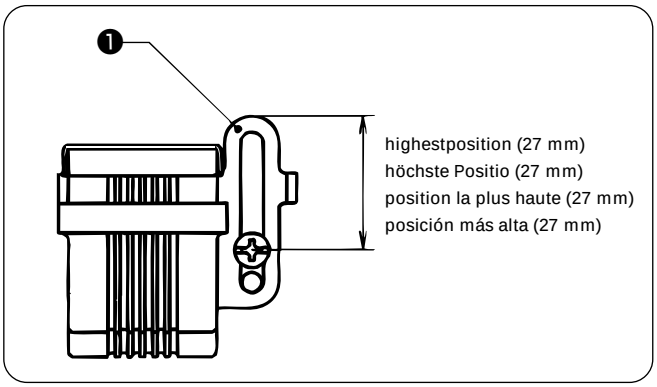
The needle thread take-up ❶ is set to the following position.
* The needle thread take-up ❶ should not be adjusted.
- The distance from the tip of the needle thread take-up ❶ to the center of the screw ❷ at the left side is the maximum distance (63 mm).
- When the needle thread take-up ❶ is at its lowest position, the distance from the tip of the needle thread take-up ❶ to the notch in the top of the arm is 93 mm.

Die Oberfadenabnahme ❶ wird auf die folgende Position gestellt.
* Die Oberfadenabnahme ❶ sollte nicht eingestellt werden.
- Der Abstand zwischen der Spitze der Oberfadenabnahme ❶ zur Schraubenmitte ❷ auf der linken Seite entspricht dem maximalen Abstand von 63 mm.
- Wenn sich die Fadenabnahme ❶ in der tiefsten Position befindet, beträgt der Abstand zwischen der Spitze der Oberfadenabnahme ❶ zur Kerbe auf der Oberseite des Arms 93 mm.

Le releveur de fil d'aiguille ❶ est réglé à la position suivante.
* Le releveur de fil d'aiguille ❶ ne doit pas àtre réglé.
- L'écart entre la pointe du releveur de fil d'aiguille ❶ et le centre de la vis ❷ située sur le côté gauche est l'écart maximal (63 mm).
- Lorsque le releveur de fil d'aiguille ❶ est à sa position la plus basse, l'écart entre la pointe du releveur de fil d'aiguille ❶ et l'encoche du haut du bras est de 93 mm.

El tirahilos de aguja ❶ se ajusta a la siguiente posición.
* El tirahilos de aguja ❶ no debe ser ajustado.
- La distancia entre la punta del tirahilos de aguja ❶ y el centro del tornillo ❷ del lado izquierdo es la distancia máxima (63 mm).
- Cuando el tirahilos de aguja ❶ se encuentra en su posición más baja, la distancia desde la punta del tirahilos de aguja ❶ a la ranura en la parte de arriba del brazo es 93 mm.

8-1-5. Middle thread guide position
8-1-5. Position der mittleren Fadenführung
8-1-5. Position du guide du fil central
8-1-5. Posición de la guía de hilo intermedio



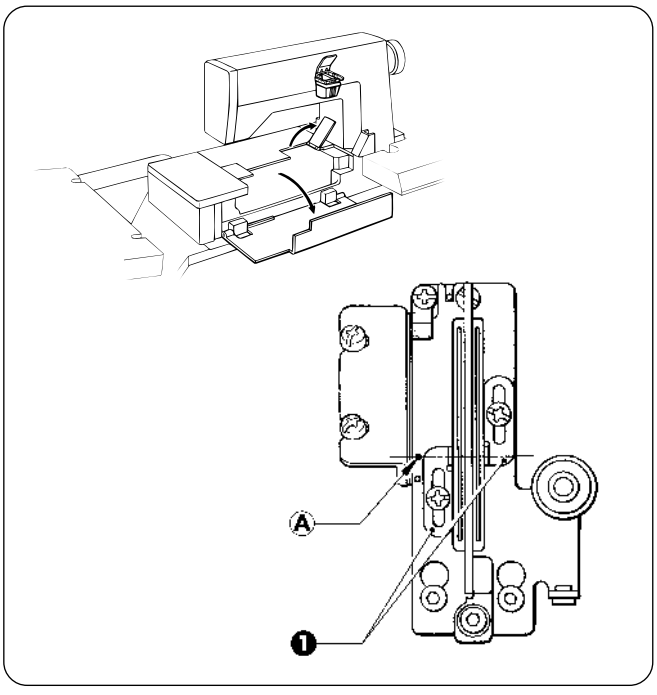
The middle thread guide ❶ is set to its highest position, and the distance from the upper edge of the middle thread guide ❶ to the center of the screw is 27 mm.
* The middle thread guide ❶ should not be adjusted.

Die mittlere Fadenführung ❶ ist auf die höchste Position eingestellt und der Abstand zwischen der oberen Kante der mittleren Fadenführung ❶ zur Schraubenmutter beträgt 27 mm.
* Die mittlere Fadenführung ❶ sollte nicht eingestellt werden.

Le guide ❶ du fil central est réglé à sa position la plus haute, et l'écart entre le bord supérieur du guide ❶ du fil central et le centre de la vis est de 27 mm.
* Le guide ❶ du fil central ne doit pas àtre réglé.

La guía de hilo intermedio ❶ está instalada en su posición más alta, y la distancia desde el borde superior de la guía de hilo intermedio ❶ al centro del tornillo es 27 mm.
* La guía de hilo intermedio ❶ no debe ser ajustada.

8-1-6. Looper thread take-up thread guide position
8-1-6. Position der Unterfadenabnahmeführung
8-1-6. Position du guide du fil du releveur de fil de boucleur
8-1-6. Posición de la guía de tirahilos del ojo-guía



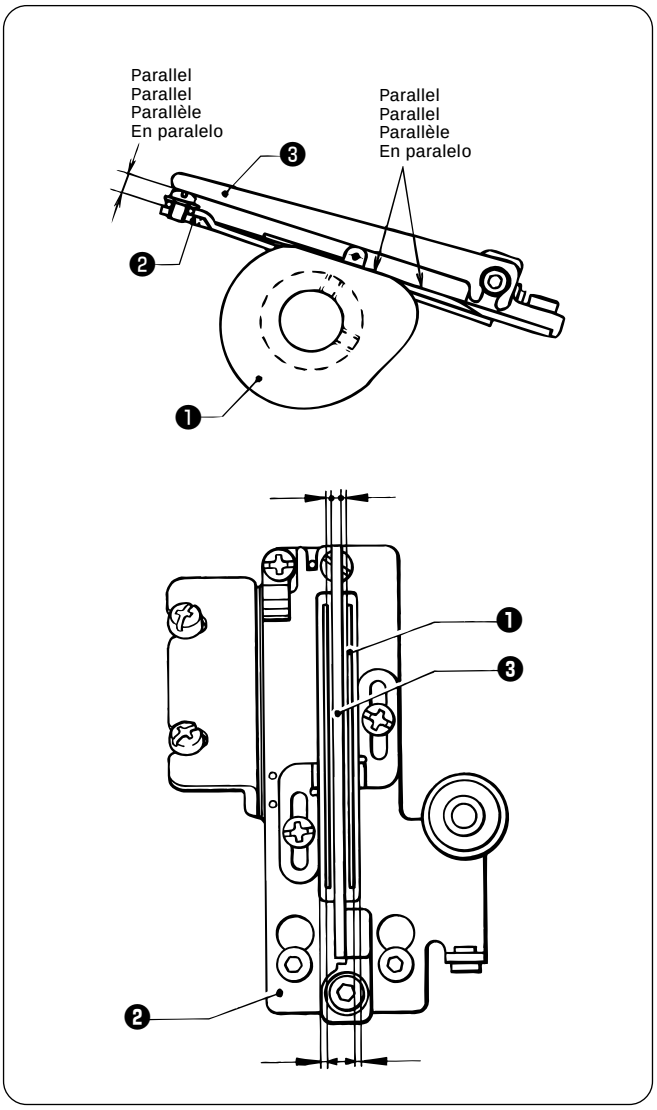
The looper thread take-up thread guide ❶ is set so that the center of the thread hole is aligned with the • mark Ⓐ.
* The looper thread take-up thread guide ❶ should not be adjusted.

Die Unterfadenabnahmeführung ❶ ist so eingestellt, da· die Mitte des Fadenlochs auf die Markierung • Ⓐ ausgerichtet ist.
* Die Unterfadenabnahmeführung ❶ sollte nicht eingestellt werden.

Le guide ❶ du fil du releveur de fil de boucleur est réglé de manière que le centre du trou de fil soit aligné avec le repère • Ⓐ.
* Le guide ❶ du fil du releveur de fil de boucleur ne doit pas àtre réglé.

La guía de tirahilos del ojo-guía ❶ está instalada de manera que el centro del orificio del hilo está alineado con la marca • Ⓐ.
* La guía de tirahilos del ojo-guía ❶ no debe ser ajustada.

8-1-7. Looper thread take-up position
8-1-7. Position der Unterfadenabnahme
8-1-7. Position du releveur de fil de boucleur
8-1-7. Posición del tirahilos del ojo-guía



The looper thread take-up ❶ is set to the following condition.

* The looper thread take-up ❶ should not be adjusted.

- When the needle bar is at its highest position, the straight section of the looper thread take-up ❶ is parallel to the top of the looper thread take-up base ❷. Furthermore, the looper thread take-up presser ❸ is parallel to the looper thread take-up base ❷.
- The looper thread take-up ❶ has the same amount of clearance between both it and the looper thread take-up base ❷ and between it and the looper thread take-up presser ❸.

Die Unterfadenabnahme ❶ ist wie folgt eingestellt.

* Die Unterfadenabnahme ❶ sollte nicht eingestellt werden.

- Wenn sich die Nadelstange in der höchsten Position befindet, ist der gerade Teil der Unterfadenabnahme ❶ parallel zur Oberseite der Unterfadenabnahmebasis ❷. Außerdem steht der Unterfadenabnahmedrücker ❸ par allel zur Unterfadenabnahmebasis ❷.
- Die Unterfadenabnahme ❶ hat den gleichen Abstand zur Unterfadenabnahmebasis ❷ und dem Unterfadenabnahmedrücker ❸.

Le releveur de fil de boucleur ❶ est réglé à l'état suivant.

* Le releveur de fil de boucleur ❶ ne doit pas àtre réglé.

- Lorsque la barre à aiguille est placée à sa position la plus haute, la partie droite du releveur de fil de boucleur ❶ est parallèle à la partie supérieure de la base ❷ du releveur de fil de boucleur.
  En outre, le presseur ❸ du releveur de fil de boucleur est parallèle à la base ❷ du releveur de fil de boucleur.
- Le releveur de fil de boucleur ❶ possède la màme quantité d'écart avec respectivement la base ❷ du releveur de fil de boucleur et le presseur ❸ du releveur de fil de boucleur.

El tirahilos del ojo-guía ❶ est† instalado en las siguientes condiciones.

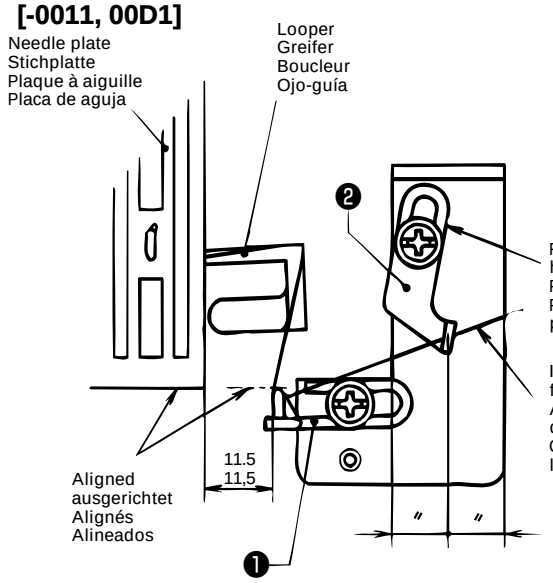
* El tirahilos del ojo-guía ❶ no debe ser ajustado.

- Cuando la barra de agujas se encuentra en su posición más alta, la sección recta del tirahilos del ojo-guía ❶ está paralela a la parte superior de la base del tirahilos del ojo-guía ❷.
  Además, el prensor del tirahilos del ojo-guía ❸ se encuentra paralelo a la base del tirahilos del ojo-guía ❷.
- El tirahilos del ojo-guía ❶ tiene la misma separación en tre el y la base del tirahilos del ojo-guía ❷ y entre el y el prensor del tirahilos del ojo-guía ❸.

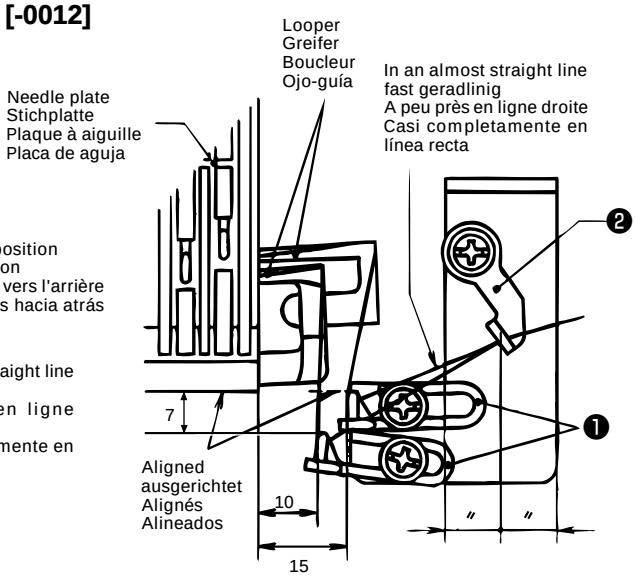
8-1-8. Looper thread guide F and thread guide positions
8-1-8. Position der Unterfadenführung F und der Fadenführung
8-1-8. Positions du guide F de fil de boucleur et du guide de fil
8-1-8. Posiciones de la guía F de hilo de ojo-guía y guía de hilo

The looper thread guide F ❶ and the thread guide ❷ are positioned as follows.
* The looper thread guide F ❶ and the thread guide ❷ should not be adjusted.
Die Position der Unterfadenführung F ❶ und der Fadenführung ❷ ist wie folgt eingestellt.
* Die Unterfadenführung F ❶ und die Fadenführung ❷ nicht eingestellt werden.
Le guide F de fil de boucleur ❶ et le guide de fil ❷ sont placés de la manière suivante.
* Le guide F de fil de boucleur ❶ et le guide de fil ❷ ne doivent pas àtre réglés.
La guía F de hilo de ojo-guía ❶ y la guía de hilo ❷ se encuentran de la siguiente manera.
* La guía F de hilo de ojo-guía ❶ y la guía de hilo ❷ no deben ser ajustadas.

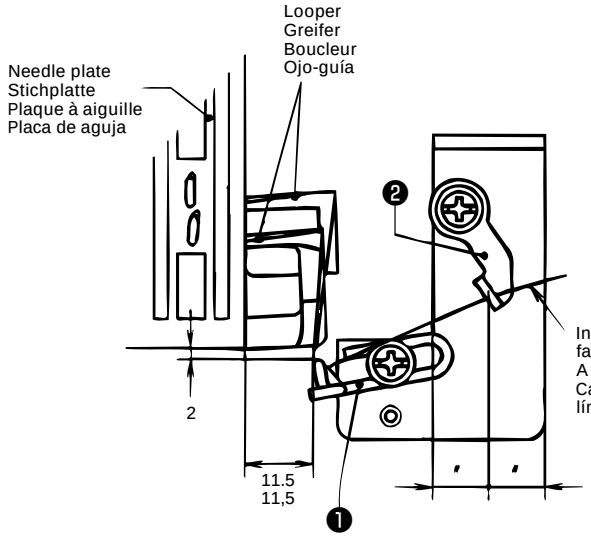
[-0011, 00D1]



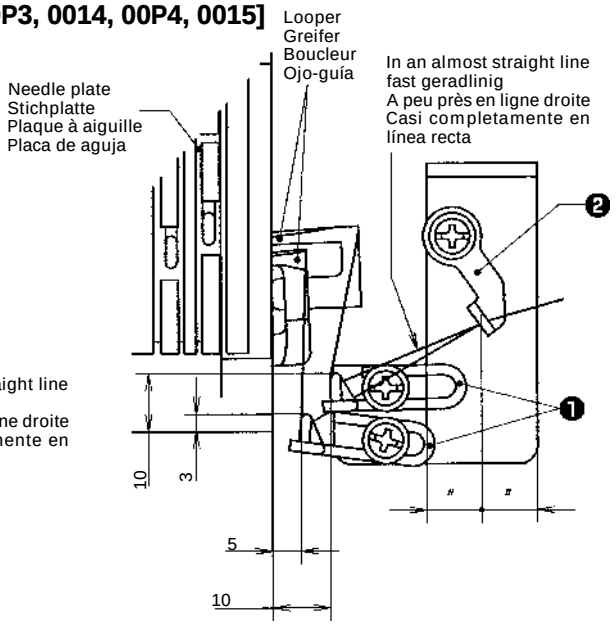
[-0012]



[-001T]

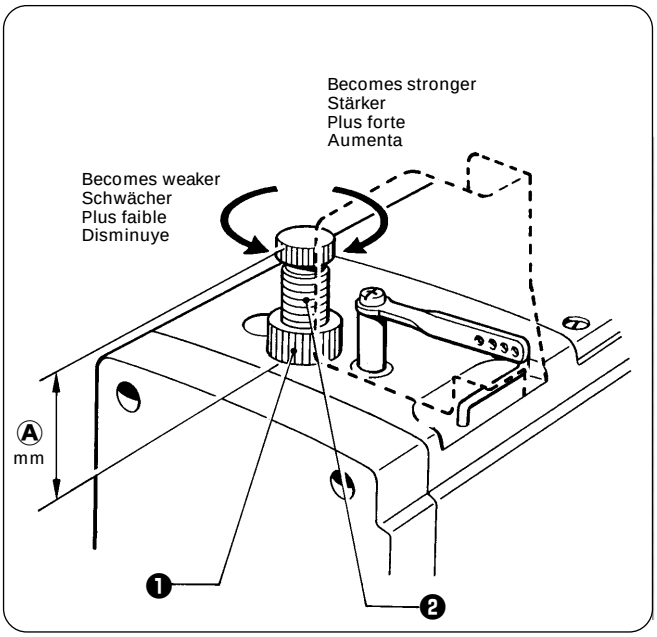


[-0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015]



- The looper thread guide F ❶ is set in the position shown in the above illustration for all model specifications.
- The thread guide ❷ is set so that the looper thread is in an almost straight line.
- Die Unterfadenführung F ❶ ist bei allen Modellen in die, in der obenstehenden Abbildung gezeigten Position eingestellt.
- Die Fadenführung ❷ ist so eingestellt, daß sich der Unterfaden fast in einer geraden Linie befindet.
- Le guide F de fil de boucleur ❶ est réglé à la position montrée sur l'illustration ci-dessus pour toutes les spécifications de modèle.
- Le guide-fil ❷ est réglé de manière que le fil de boucleur soit placé à peu près en ligne droite.
- La guía F de hilo de ojo-guía ❶ está instalada en la posición indicada en la figura anterior para todas las especificaciones.
- La guía de hilo ❷ está instalada de manera que el hilo de ojo-guía se encuentra casi en línea recta.

8-2. Adjusting the presser foot pressure
8-2. Einstellen des Stoffdrückerfußdrucks
8-2. Réglage de la pression du pied presseur
8-2. Ajuste de la presión del prensatelas



Standard height of adjustment screw ❷
Standardhöhe der Einstellschraube ❷
Hauteur standard de la vis de réglage ❷
Altura estándar del tornillo de ajuste ❷

Specifications Technische Daten Spécifications Especificaciones		(mm) Ⓐ
-0011, 0012, 001T, 00D1		25
-0013 -00P3 -0014 -00P4 -0015	Without puller Ohne Ziehvorrichtung Sans dispositif de tirage Sin tirador	28
	With puller Mit Ziehvorrichtung Avec dispositif de tirage Con tirador	32

The presser foot pressure should be as weak as possible while still ensuring that the material feeding does not deteriorate and the presser foot does not rattle when sewing chaining-off stitches.
1. Loosen the adjustment nut ❶.
2. Turn the adjustment screw ❷ to adjust the presser foot pressure.
   (The standard height Ⓐ of the adjustment screw ❷ varies according to the machine specifications. Refer to the table at left for the appropriate height.)
3. Tighten the adjustment nut ❶.
   * If using the optional feeding presser foot, refer to "Installing the feeding presser foot" on page 83.

Der Stoffdrückerfußdruck sollte möglichst gering eingestellt werden, ohne daß jedoch den Stofftransport beeinträchtigt wird oder der Stoffdrückerfuß beim Nähen von Kettenstichen nicht klappert.
1. Die Mutter ❶ lösen.
2. Den Stoffdrückerfußdruck mit der Schraube ❷ einstellen. (Die Standardhöhe Ⓐ der Einstellschraube ❷ hängt von der Maschinenausführung ab. Für die Schraubenhöhe wird auf die linksstehende Tabelle verwiesen.)
3. Die Mutter ❶ wieder festziehen.
   * Bei Verwendung des Sonderstoffdrückerfußes wird auf den Abschnitt "Montage des Stoffdrückerfußes" auf Seite 83 verwiesen.

La pression du pied presseur doit àtre aussi faible que possible tout en veillant à ce que l'entraînement du tissu ne se détériore pas et que le pied presseur ne vibre pas lors de la couture de points de fin de chaînette.
1. Desserrer l'écrou de réglage ❶.
2. Tourner la vis de réglage ❷ pour régler la pression du pied presseur.
   (La hauteur standard Ⓐ de la vis de réglage ❷ varie selon les spécifications de la machine. Se reporter au tableau ci-contre à gauche pour déterminer la hauteur adéquate.)
3. Serrer l'écrou de réglage ❶.
   * Si l'on utilise le pied presseur d'entraînement en option, se reporter à la section "Installation du pied presseur d'entraånement" à la page 83.

La presión del prensatelas debe ser lo más débil posible y añn así asegurar que el material no se alimenta mal y el prensatelas no hace ruido al coser puntadas de cadena libre.
1. Alojar la tuerca de ajuste ❶.
2. Girar el tornillo de ajuste ❷ para ajustar la presión del prensatelas.
   (La altura estándar Ⓐ del tornillo de ajuste ❷ varía de acuerdo a las especificaciones de la máquina. Consultar el cuadro a la izquierda por la altura apropiada.)
3. Apretar la tuerca de ajuste ❶.
   * Si se usa el prensatelas de alimentación opcional, consultar la sección "Instalación del prensatelas de alimentación" en la página 83.

9. CLEANING
9. REINIGUNG
9. NETTOYAGE
9. LIMPIEZA

⚠ CAUTION/ACHTUNG/ATTENTION/ATENCION

- Turn off the power switch before carrying out cleaning, otherwise the machine will operate if the treadle is pressed by mistake, which could result in injury.
  * When using a clutch motor, the motor will keep turning even after the power is switched off as a result of the motor's inertia. Wait until the motor stops fully before starting work.

- Be sure to wear protective goggles and gloves when handling the lubricating oil, so that no oil gets into your eyes or onto your skin, otherwise inflammation can result.
  Furthermore, do not drink the oil under any circumstances, as they can cause vomiting and diarrhoea.
  Keep the oil out of the reach of children.

- Schalten Sie vor dem Reinigen zuerst den Netzschalter aus, weil sonst durch eine unbeabsichtigte Betätigung des Pedals die Maschine in Gang gesetzt und Verletzungen verursachen kann.
  * Bei Verwendung eines Kupplungsmotors dreht sich der Motor wegen der Trägheit auch nach dem Ausschalten weiter Warten Sie deshalb bis der Motor zum vollständigen Stillstand gekommen ist, bevor Sie zu arbeiten beginnen.

- Tragen Sie zur Handhabung von Schmieröl eine Schutzbrille und Schutzhand-schuhe. Falls Öl in die Augen oder auf die Haut gelangt, können sich diese Stellen entzünden. Bei irrtümlicher Einnahme von Öl kann Erbrechen und Durchfall auftreten.
  Bewahren Sie das Öl nicht in Reichweite von Kindern auf.

- Mettre l'interrupteur d'alimentation en position d'arrêt avant d'entreprendre le nettoyage, sinon la machine risquera de se mettre en marche si on enfonce accidentellement la pédale, et donc de causer des blessures.
  * Lorsqu'on utilise un moteur à embrayage, le moteur continuera de tourner même après qu'on ait coupé l'alimentation électrique en raison de l'inertie du moteur. Attendre que le moteur se soit complètement arrêté avant de commencer le travail.

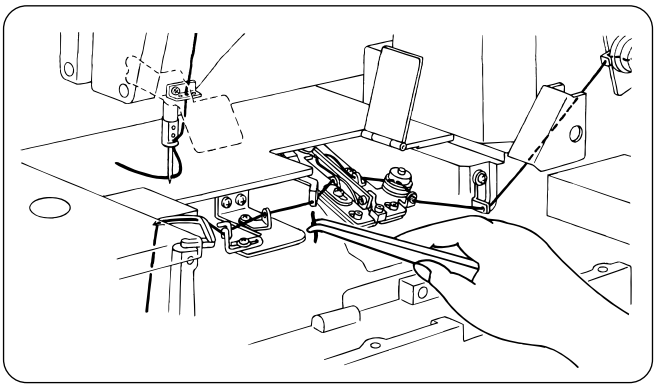
- Veiller à mettre des lunettes et des gants de protection lors de la manipulation d'huile lubrifiante, afin de préserver les yeux et la peau de tout contact avec l'huile, et d'éviter tout risque d'inflammation.
  De plus, l'ingestion de l'huile est à proscrire absolument, car elle pourrait causer des vomissements et des diarrhées.
  Ranger l'huile hors de portée des enfants.

- Desconectar el interruptor principal antes de limpiar, de lo contrario la máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se pisara el pedal, lo que podría resultar en heridas.
  * Al usar un motor con embrague, como resultado de la inercia el motor continuará girando después de desconectar el interruptor principal. Se debe esperar hasta que el motor se haya detenido completamente antes de comenzar con los trabajos.

- Asegurarse de usar anteojos de seguridad y guantes al manipular aceites lubricantes , de manera que el aceite lubricante no salpique sus ojos o la piel, de lo contrario podrían resultar inflamados.
  Además, bajo ningún concepto beba aceite lubricante pues podría ocasionar vómitos y diarrea.
  Mantener el aceite lubricante lejos del alcance de los niños.

9-1. Daily cleaning procedures
9-1. Tägliche Reinigung
9-1. Méthodes de nettoyage quotidien
9-1. Procedimientos diarios de limpieza

- The following cleaning operations should be carried out each day in order to maintain the performance of this machine and to ensure a long service life.
  Furthermore, if the sewing machine has not been used for a long period of time, carry out the following cleaning procedures before using it again.
- Für eine hohe Nähmaschinenleistung und eine lange Lebensdauer muß die Nähmaschine täglich wie folgt gereinigt werden.
  Falls die Nähmaschine für längere Zeit nicht verwendet wurde, müssen vor der Wiederinbetriebsnahme die folgenden Reinigungsarbeiten ausgeführt werden.
- Les opérations de nettoyage suivantes doivent être effectuées tous les jours afin de maintenir cette machine en bon état de marche et d'assurer sa longue durée de vie.
  En outre, si la machine à coudre n'a pas été utilisée pendant une longue période, effectuer les opérations de nettoyage suivantes avant de l'utiliser à nouveau.
- Los siguientes procedimientos de limpieza se deben realizar todos los días para mantener el rendimiento correcto de la máquina y asegurar una vida útil prolongada.
  Además, si la máquina de coser no hubiera sido usada durante un largo período de tiempo se deberá limpiar antes de volver a usarla.

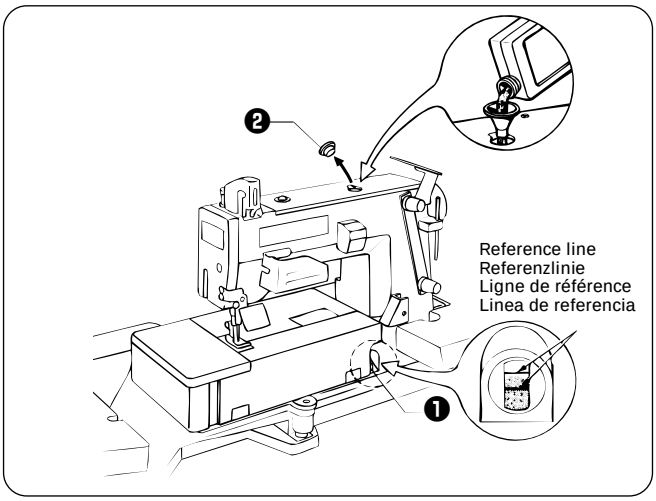


■ **Cleaning**
Remove all scraps of thread from inside the machine bed.

■ **Reinigung**
Entfernen Sie alle Fadenreste aus dem Maschinenbett.

■ **Nettoyage**
Enlever tous les morceaux de fil de l'intérieur du plateau de machine.

■ **Limpieza**
Limpiar todos los restos de hilo del interior de la cama de la máquina.

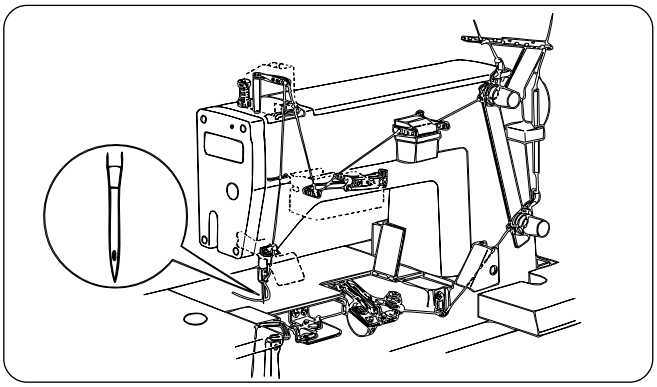


■ **Lubrication**
- If the oil level drops to the lower reference line in the oil gauge ❶, remove the rubber plug ❷ and add more lubricating oil until the oil level reaches the upper reference line of the oil gauge ❶.
- Use only the lubricating oil (Nisseki Sewing Lube 15) specified by Brother.
  * If the machine has not been used for a long period of time, add 2 - 3 drops of lubricating oil to the needle bar. (Refer to page 26.)

■ **Schmieren**
- Falls der Ölstand im Sichtglas ❶ auf die untere Bezugslinie abfällt, entfernen Sie den Gummistopfen ❷ und füllen Sie Öl bis zur oberen Bezugslinie des Sichtglases ❶ nach.
- Verwenden Sie nur das von Brother vorgeschriebene Schmieröl (Nisseki Sewing Lube 15).
  * Falls die Nähmaschine für längere Zeit nicht verwendet wurde, müssen Sie die Nadelstange mit 2 bis 3 Tropfen Öl schmieren. (Siehe Seite 26.)

■ **Lubrification**
- Si le niveau d'huile baisse jusqu'à la ligne de référence inférieure de la jauge d'huile ❶, retirer le bouchon en caoutch ouc ❷ et ajouter de l'huile lubrifiante jusqu'à ce que le niveau d'huile atteigne la ligne de référence supérieure de la jauge d'huile ❶.
- Utiliser seulement l'huile de lubrification (Nisseki Sewing Lube 15) recommandée par Brother.
  * Si la machine n'a pas utilisée pendant une longue période, ajouter 2 ou 3 gouttes d'huile lubrifiante sur la barre à aiguille. (Se reporter à la page 26.)

■ **Lubricación**
- Si el nivel de aceite baja hasta la línea de referencia inferior del medidor de aceite ❶, quitar el tapón de caucho ❷ y agregar más aceite lubricante hasta que el nivel de aceite llegue a la línea de referencia superior del medidor de aceite ❶.
- Usar sólo aceite lubricante (Nisseki Sewing Lube 15) especificado por Brother.
  * Si la máquina no ha sido usada durante un largo período de tiempo, agregar 2 - 3 gotas de aceite lubricante a la barra de agujas. (Consultar la página 26.)



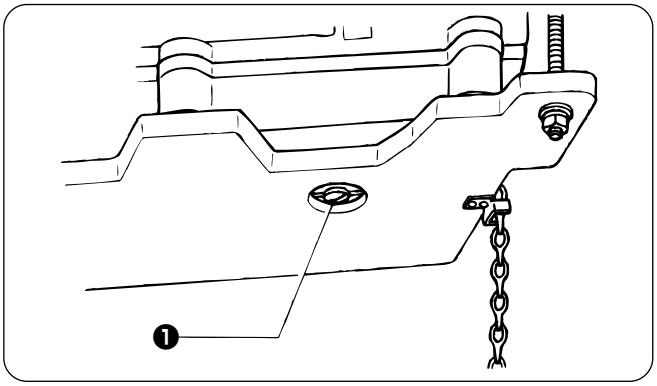
■ **Checking**
1. Check that the threads have been threaded correctly. (Refer to page 30 - 32.)
2. Check that the end of the needle is not broken.
   * If the end of the needle is broken, the needle should be replaced.
3. Carry out a test sewing.

■ **Kontrollieren**
1. Kontrollieren Sie, ob die Fäden richtig eingefädelt sind. (Siehe Seite 30 - 32.)
2. Kontrollieren Sie, ob die Nadelspitze nicht stumpf ist.
   * Falls die Nadelspitze abgebrochen ist, muß die Nadel ersetzt werden.
3. Führen Sie eine Nähprobe aus.

■ **Vérification**
1. Vérifiler que les fils soient bien correctement enfilés. (Se reporter à la page 30 - 32.)
2. Vérifier que la pointe de l'aiguille ne soit pas cassée.
   * Si la pointe de l'aiguille est cassée, il faut remplacer l'aiguille.
3. Effectuer un essai de couture.

■ **Verificación**
1. Verificar que los hilos hayan sido enhebrados correctamente. (Consultar la página 30 - 32.)
2. Verificar que la punta de la aguja no está rota.
   * Si la punta de la aguja estuviera rota, la aguja deberá ser reemplazada.
3. Realizar una costura de prueba.

9-2. Changing the lubrication oil (every three months)
9-2. Wechseln des Öls (alle 3 Monate)
9-2. Changement de l'huile lubrifiante (tous les trois mois)
9-2. Cambiar el aceite lubricante (cada tres meses)



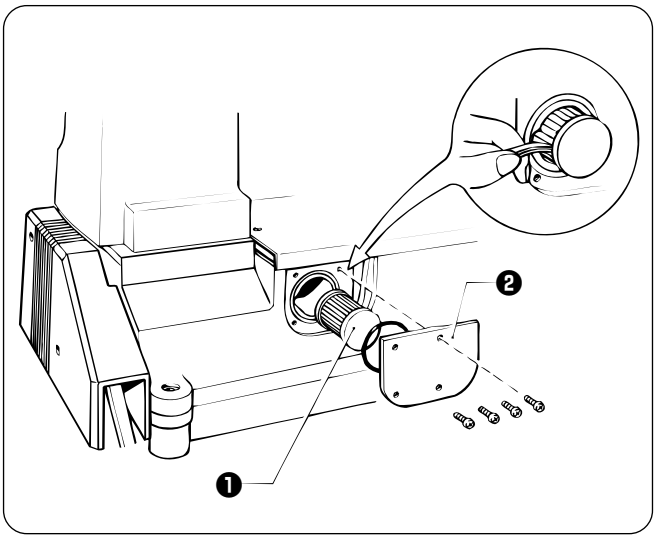
The oil should be replaced approximately once every three months.
1. Remove the drain plug ❶ on the bottom of the oil pan to drain the oil.
   NOTE: When the drain plug ❶ is loosened, the lubricating oil will gush out. Hold a bottle or other container underneath the drain plug ❶ to catch the oil as it comes out.
2. Once all of the oil has drained out, securely tighten the drain plug ❶.
3. Pour in the new lubricating oil. (Refer to page 25.)

Das Öl sollte in Intervallen von etwa drei Monaten ausgewechselt werden.
1. Zum Ablassen die Ablaßschraube ❶ an der Ölwannenunterseite entfernen.
   HINWEIS: Beim Entfernen der Ablaßschraube ❶ fließt das Öl aus. Halten Sie eine Flasche oder einen Behälter unter die Ablaßschraube ❶, um das ausflie·ende Öl aufzufangen.
2. Nach dem das Öl vollständig herausgeflossen ist, ziehen Sie die Ablaßschraube ❶ wieder fest.
3. Füllen Sie neues Öl ein. (Siehe Seite 25.)

Remplacer l'huile environ tous les trois mois.
1. Retirer le bouchon de vidange ❶ situé au bas du carter d'huile et vidanger l'huile.
   REMARQUE: Lorsque le bouchon de vidange ❶ est desserré, l'huile lubrifiante s'échappera de la machine. Placer une bouteille ou un autre récipient sous le bouchon de vidange ❶ pour recueillir l'huile s'échappant de la machine.
2. Une fois que toute l'huile a été évacuée, resserrer fermement le bouchon de vidange ❶.
3. Verser l'huile lubrifiante neuve dans la machine. (Se reporter à la page 25.)

Se debe cambiar el aceite aproximadamente una vez cada tres meses.
1. Desmontar el tapón de vacido ❶ en el fondo del depósito de aceite para vaciar el aceite.
   NOTA: Al aflojar el tapón de vaciado ❶ comenzará a gotear aceite lubricante. Colocar una botella u otro recipiente debajo del tapón de vaciado ❶ para recoger el aceite cuando comience a salir.
2. Una vez que haya salido todo el aceite, apretar bien el tapón de vaciado ❶.
3. Agregar aceite lubricante nuevo. (Consultar la página 25.)

9-3. Replacing the oil filter (every six months)
9-3. Auswechseln des Ölfilters (alle 6 Monate)
9-3. Remplacement du filtre à huile (tous les six mois)
9-3. Cambio del filtro de aceite (cada seis meses)



- During normal usage, remove the filter about once every six months to check for clogging.
- The oil filter ❶ should be replaced immediately if vary little oil is sprayed onto the oil glass or there are bubbles in the oil supply even though the oil level is OK.

To replace the oil filter ❶, remove the oil filter cover ❷ and remove the filter with tweezers.

CAUTION:
- The oil collected in the oil filter ❶ may leak out when the oil filter cover is removed. Be careful.
- Be careful not to break the oil filter ❶ with the tweezers.

- Unter normalen Betriebsbedingungen das Filter etwa alle sechs Monate auf Verstopfung prüfen.
- Das Ölfilter ❶ muß unverzüglich ausgewechselt werden, falls wenig Öl gegen das Schauglas gespritzt wird oder falls bei korrktem Ölstand Blasen im Öl auftreten.

Zum Auswechseln den Ölfilterdckel ❷ abnehmen und das Ölfilter ❶ mit einer Pinzette herausziehen.

HINWEIS:
- Den Ölfilterdeckel vorsichtig abnehmen, weil das Öl im Ölfilter ❶ auslaufen kann.
- Sind Sie vorsichtig, da· das Ölfilter mit der Pinzette nicht beschädigt wird.

- Lors d'une utilisation normale de la machine, retirer le filtre environ tous les six mois et vérifier s'il n'est pas bouché.
- Si de l'huile asperge la fenêtre à huile, même en très petite quantité, ou si des bulles apparaissent dans l'huile, même si le niveau est adéquat, remplacer aussitôt le filtre à huile ❶.

Pour remplacer le filtre à huile ❶, retirer le couvercle du filtre ❷, puis enlever le filtre au moyen d'une pince à épiler.

PRÉCAUTION:
- L'huile accumulée dans le filtre à huile ❶ peut fuir lorsque le couvecle du filtre est retiré. Faire attention.
- Veiller à ne pas rompre le filtre à huile ❶ avec les pincettes.

- Si se usa la máquina en condiciones normales, se debe desmontar el filtro aproximadamente cada seis meses para verificar que no está obstruido.
- Se debe cambiar el filtro de aceite ❶ inmediatamente si se rocía muy poco aceite en la mirilla o si aparecen burbujas en el aceite aunque esté dentro de los niveles correctos.

Para cambiar el filtro de aceite ❶, desmontar la cubierta del filtro de aceite ❷ y desmontar el filtro con pinzas.

PRECAUCIÓN:
- El aceite acumulado en el filtro de aceite ❶ puede salirse al desmontar la cubierta del filtro de aceite. Se debe desmontar cuidadosamente.
- Tener cuidado de no romper el filtro de aceite ❶ con las pinzas.

10. STANDARD ADJUSTMENTS
10. STANDARDEINSTELLUNGEN
10. REGLAGES STANDARD
10. AJUSTES ESTANDARES

CAUTION/ACHTUNG/ATTENTION

- Maintenance and inspection of the sewing machine should only be carried out by a qualified technician.

- Ask your Brother dealer or a qualified electrician to carry out any maintenance and inspection of the electrical system.

- If any safety devices have been removed, be absolutely sure to re-install them to their original positions and check that they operate correctly before using the machine.

- If the power switch needs to be left on when carrying out some adjustment, be extremely careful to observe all safety precautions.

- Turn off the power switch and disconnect the power cord from the wall outlet at the following times, otherwise the machine may operate if the treadle is depressed by mistake, which could result in injury.
  - When carrying out inspection, adjustment and maintenance
  - When replacing consumable parts such as the loopers and knife.

  * When using a clutch motor, the motor will keep turning even after the power is switched off as a result of the motor's inertia. Wait until the motor stops fully before starting work.

- Die Wartung und Inspektion darf nur durch einen qualifizierten Fachmann ausgeführt werden.

- Wenden Sie sich für die Wartung und Inspektion des elektrischen Systems an Ihren Brother-Händler oder an einen qualifizierten Elektriker.

- Falls Sicherheitsvorrichtungen entfernt wurden, müssen sie unbedingt wieder in den ursprünglichen Positionen montiert werden. Kontrollieren Sie vor der Inbetriebnahme die Sicherheitsvorrichtungen auf richtige Funktion.

- Falls der Netzschalter für gewisse Einstellungen eingeschaltet sein muß, müssen die Vorsichtsmaßnahmen besonders sorgfältig beachtet werden.

- Schalten Sie den Netzschalter in den folgenden Fällen immer aus und ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose, weil sonst Verletzungsgefahr besteht, wenn die Nähmaschine durch unbeabsichtigtes Betätigen des Pedals in Gang gesetzt wird.
  - Zum Ausführen von Inspektionen, Einstellungen und Wartungsarbeiten
  - Beim Ersetzen von Verbrauchsteilen, wie Greifer und Messer.

  * Bei Verwendung eines Kupplungsmotors dreht sich der Motor wegen der Trägheit auch nach dem Ausschalten weiter. Warten Sie deshalb bis der Motor zum vollständigen Stillstand gekommen ist, bevor Sie zu arbeiten beginnen.

- L'entretien et la vérification de la machine à coudre doivent être confiés exclusivement à un technicien qualifié.

- S'adresser à un concessionnaire Brother ou à un électricien qualifié pour effectuer des travaux d'entretien ou de vérification du système électrique.

- Si des dispositifs de sécurité ont été déposés, veiller absolument à les remettre à leur place initiale et vérifier qu'ils fonctionnent correctement avant d'utiliser la machine.

- S'il faut laisser l'interrupteur d'alimentation sur la position de marche lorsqu'on effectue des réglages, veiller absolument à respecter toutes les précautions de sécurité.

- Mettre l'interrupteur d'alimentation sur la position d'arrêt et débrancher le cordon d'alimentation de la prise murale aux moments suivants, sinon la machine risquera de se mettre en marche si on relâche la pédale par erreur, et on risquera alors de se blesser.
  - Lorsqu'on effectue des travaux de vérification, de réglages ou d'entretien.
  - Lors du remplacement des accessoires tels que les boucleurs et le couteau.

  * Lorsqu'on utilise un moteur à embrayage, le moteur continuera de tourner même après qu'on ait coupé l'alimentation électrique en raison de l'inertie du moteur. Attendre que le moteur se soit complètement arrêté avant de commencer le travail.

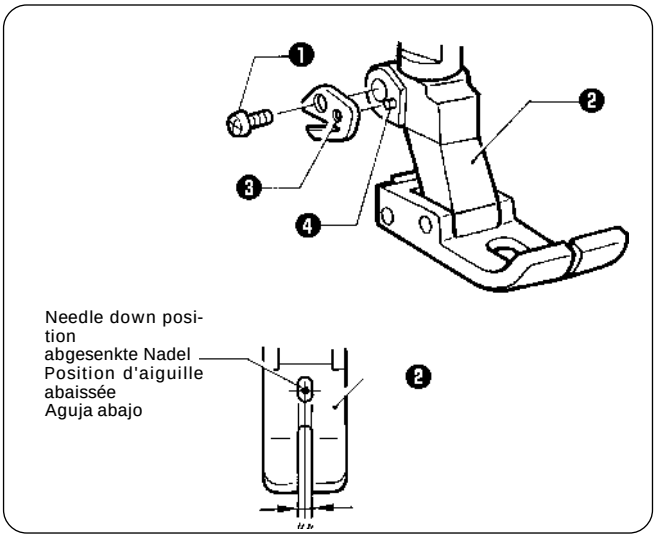
⚠ ATENCION

- El mantenimiento y la inspección de la máquina debe ser realizado sólo por un técnico calificado.
- Consultar a su distribuidor Brother o un electricista calificado por cualquier trabajo de mantenimiento e inspección eléctrica que se debiera realizar.
- Si se hubieran desmontado alguno de los dispositivos de seguridad, asegurarse de volver a instalarlos a su posición original y verificar que funcionan correctamente antes de usar la máquina.
- Si el interruptor principal debiera estar conectado al realizar un ajuste, se debe tener mucho cuidado de tener en cuenta las siguientes precauciones.
- Desconectar el interruptor principal y desenchufar el cable de alimentación del tomacorriente en la pared en los siguientes casos, de lo contrario la máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se pisara el pedal, lo que podría resultar en heridas.
  - Al inspeccionar, ajustar o realizar el mantenimiento
  - Al cambiar piezas como el formador del ojo-guía y la cuchilla
  - * Al usar un motor con embrague, como resultado de la inercia el motor continuará girando después de desconectar el interruptor principal. Se debe esperar hasta que el motor se haya detenido completamente antes de comenzar a trabajar.

10-1. Removing parts which need to be removed before adjustment
10-1. Ausbau von Teilen zum Vornehmen der Einstellungen
10-1. Dépose des pièces devant àtre retirées avant le réglage
10-1. Desmontar las partes que deben ser desmontadas antes de ajustar

10-1-1. Presser foot
10-1-1. Stoffdrückerfuß

10-1-1. Pied presseur
10-1-1. Prensatelas



■ **Removal**
Loosen the screw ❶, and then remove the presser foot ❷.

■ **Installation**
Tighten the screw ❶ to install the presser foot ❷.
* For -0011, 001T, 00D1 specifications, pass the pin ❹ of the presser foot ❷ through the hole in the trimming knife ❸, and then secure by tightening the screw ❶.
* After installing the presser foot ❷, check that the needle is at an even distance from both sides of the needle hole in the presser foot ❷ when the needle is in the down position.

■ **Ausbau**
Lösen Sie die Schraube ❶ und entfernen Sie den Stoffdrückerfuß ❷.

■ **Einbau**
Ziehen Sie die Schraube ❶ fest, um den Stoffdrückerfuß ❷ einzubauen.

* Für die Ausführung -0011, 001T, 00D1 führen Sie den Stift ❹ des Stoffdrückerfußes ❷ durch das Loch des Fadenabschneidemessers ❸ und sichern Sie den Stift mit der Schraube ❶.
* Nach dem Einbau des Stoffdrückerfußes ❷ kontrollieren, ob der Abstand zwischen der abgesenkten Nadel und dem Nadelloch im Stoffdrückerfuß ❷ auf allen Seiten gleich ist.

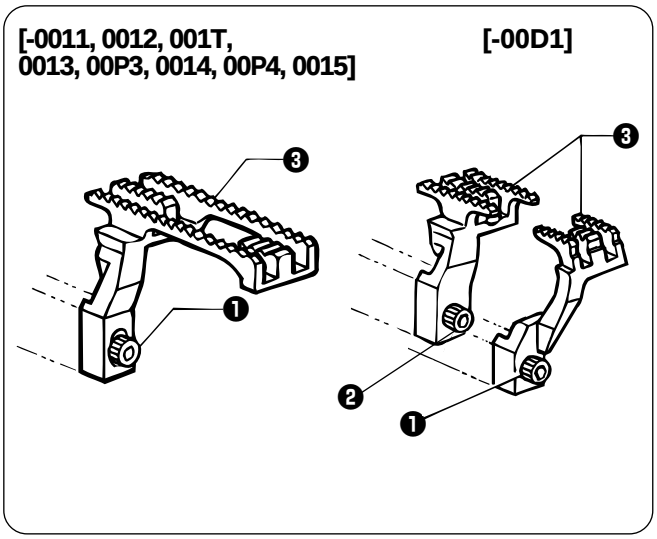
■ **Dépose**
Desserrer la vis ❶, puis déposer le pied presseur ❷.

■ **Installation**
Serrer la vis ❶ pour monter le pied presseur ❷.
* Pour les spécifications -0011, 001T, 00D1, faire passer la broche ❹ du pied presseur ❷ dans le trou du couteau ❸, puis fixer en serrant la vis ❶.
* Après avoir installé le pied presseur ❷, vérifier que l'aiguille soit bien à une distance égale des deux côtés du trou d'aiguille du pied presseur ❷ lorsque l'aiguille est en position abaissée.

■ **Desmontaje**
Aflojar el tornillo ❶, y luego desmontar el prensatelas ❷.

■ **Instalación**
Apretar el tornillo ❶ para instalar el prensatelas ❷.
* Para las especificaciones -0011, 001T, 00D1, pasar el pasador ❹ del prensatelas ❷ a través del orificio en la cuchilla de recorte ❸, y luego asegurarlo apretando el tornillo ❶.
* Después de instalar el prensatelas ❷ verificar que la aguja se encuentra a igual distancia de ambos lados del orificio de aguja en el prensatelas ❷ cuando la aguja se encuentra abajo.

10-1-2. Feed dog
10-1-2. Griffe d'entraînement
10-1-2. Transporteure
10-1-2. Alimentador



■ **Removal**
1. Remove the presser foot and the needle plate.
2. Remove the bolt ❶ (and the bolt ❷), and then remove the feed dog(s) ❸.

■ **Installation**
1. Install the feed dog(s) ❸ with the bolt ❶ (and the bolt ❷).
2. Install the needle plate.
3. Adjust the height of the feed dog(s) ❸ while referring to page 69.
4. Install the presser foot.

■ **Ausbau**
1. Entfernen Sie den Stoffdrückerfuß und die Stichplatte.
2. Entfernen Sie die Schraube ❶ (und die Schraube ❷) und nehmen Sie den Transporteur bzw. die Transporteure ❸ ab.

■ **Einbau**
1. Bauen Sie den Transporteur bzw. die Transporteure ❸ mit der Schraube ❶ (und der Schraube ❷) ein.
2. Bringen Sie die Stichplatte wieder an.
3. Stellen Sie die Höhe des Transporteurs, bzw. der Transporteure ❸ ein, dazu wird auf die Seite 69 verwiesen.
4. Montieren Sie den Stoffdrückerfuß.

■ **Dépose**
1. Déposer le pied presseur et la plaque à aiguille.
2. Retirer le boulon ❶ (et le boulon ❷), puis retirer la (les) griffe(s) d'entraînement. ❸.

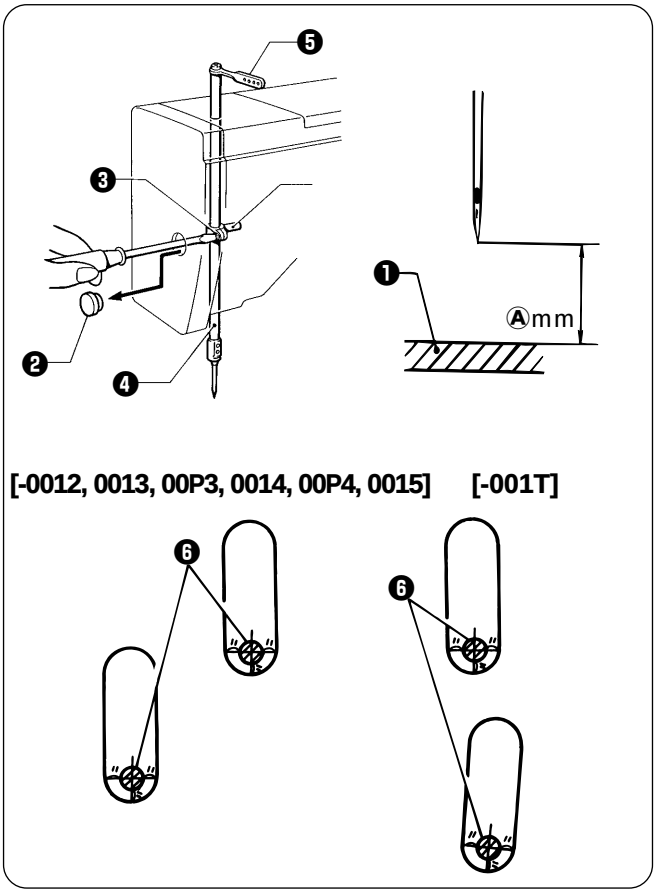
■ **Installation**
1. Monter la (les) griffe(s) d'entraînement ❸ à l'aide du boulon ❶ (et du boulon ❷).
2. Monter la plaque à aiguille.
3. Régler la hauteur de la (des) griffe(s) d'entraînement ❸ tout en se reportant à la page 69.
4. Monter le pied presseur.

■ **Desmontaje**
1. Desmontar el prensatelas y la placa de agujas.
2. Desmontar el perno ❶ (y el perno ❷), y luego desmontar el(los) alimentador(es) ❸.

■ **Instalación**
1. Instalar el(los) alimentador(es) ❸ con el perno ❶ (y el perno ❷).
2. Instalar la placa de agujas.
3. Ajustar la altura del(los) alimentador(es) ❸ consultando la página 69.
4. Instalar el prensatelas.

10-2. Adjustments 10-2. Réglages
10-2. Einstellungen 10-2. Ajustes

10-2-1. Adjusting the height of the needle bar
10-2-1. Einstellung der Nadelstangenhöhe
10-2-1. Réglage de la hauteur de la barre à aiguille
10-2-1. Ajuste de la altura de la barra de agujas



	Ⓐmm
-0011, 0012, 001T, 00D1	11
-0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015	13

Turn the machine pulley to set the needle bar to its highest position. The distance from the tip of the needle to the top of the needle plate ❶ will be Ⓐ mm at this time. (Refer to the table for distance Ⓐ.)
1. Remove the rubber plug ❷ from the face plate.
2. Loosen the screw ❸ of the needle bar clamp, and then move the needle bar ❹ up and down to adjust its position.
3. Tighten the screw ❸.
4. Check that the needle bar take-up ❺ is facing directly forward.
5. For twin-needle specifications, turn the machine pulley until the tip of the needle ❻ drops below the needle plate ❶. Check that the clearances between the needle ❻ and the hole of the needle plate ❶ at the front, left and right are equal at this time.
   * If the clearances are not equal, loosen the screw e and turn the needle bar ❹ to adjust until the clearances are equal.

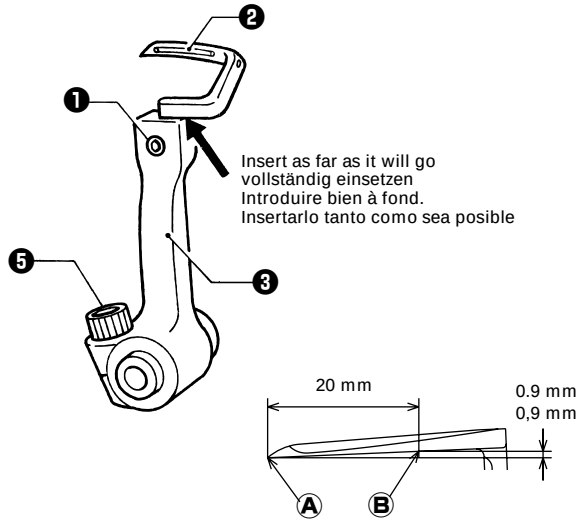
Heben Sie die Nadelstange durch Drehen des Handrads in die höchste Position an. Der Abstand zwischen der Nadelspitze zur Oberseite der Stichplatte ❶ beträgt dann Ⓐ mm. (Für den Abstand Ⓐ wird auf die Tabelle verwiesen.)
1. Entfernen Sie den Gummistopfen ❷ von der Stirnplatte.
2. Lösen Sie die Schraube ❸ von der Nadelstangenklammer und stellen Sie die Nadelstange ❹ zum Einstellen nach oben oder unten.
3. Ziehen Sie die Schraube ❸ wieder fest.
4. Kontrollieren Sie, ob die Nadelstangenabnahme ❺ direkt nach vorne gerichtet ist.
5. Bei den Ausführungen mit Doppelnadel die Nadelspitze ❻ mit dem Handrad unterhalb der Stichplatte ❶ stellen. Kontrollieren Sie, ob der Abstand zwischen der Nadel ❻ und dem Stichplattenloch ❶ auf allen Seiten gleich ist.
   * Bei ungleichmäßigem Abstand lösen Sie die Schraube ❸ und drehen Sie die Nadelstange ❹, um den Abstand gleichmäßig einzustellen.

Tourner la poulie de machine de manière à régler la barre à aiguille à sa position la plus haute. L'écart entre la pointe de l'aiguille et le haut de la plaque à aiguille ❶ sera alors de Ⓐ mm. (Se reporter au tableau pour déterminer l'écart Ⓐ.)
1. Retirer le bouchon en caoutchouc ❷ de la plaque frontale.
2. Desserrer la vis ❸ du collier de barre à aiguille, puis déplacer la barre à aiguille ❹ vers le haut et vers le bas pour régler sa position.
3. Resserrer la vis ❸.
4. Vérifier que le releveur ❺ de barre à aiguille soit orienté face à l'avant.
5. Pour les spécifications à deux aiguilles, tourner la poulie de machine jusqu'à ce que la pointe de l'aiguille ❻ pique derrière la plaque à aiguille ❶. Vérifier que les écarts entre l'aiguille ❻ et le trou de la plaque à aiguille ❶ à l'avant, à gauche et à droite, soient tous égaux à ce moment.
   * Si les écarts ne sont pas égaux, desserrer la vis ❸ et tourner la barre à aiguille ❹ pour régler jusqu'à ce que les écarts soient égaux.

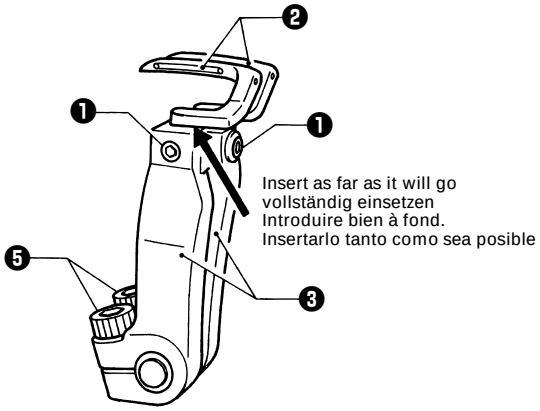
Girar la polea de la m†quina para ajustar la barra de agujas a su posición más alta. La distancia desde la punta de la aguja hasta la parte de arriba de la placa de agujas ❶ será de Ⓐ mm en este momento. (Consultar el cuadro por la distancia Ⓐ.)
1. Desmontar el tapón de caucho ❷ desde la placa delantera.
2. Aflojar el tornillo ❸ de la abrazadera de la barra de agujas, y luego mover la barra de agujas ❹ hacia arriba y abajo para ajustar su posición.
3. Apretar el tornillo ❸.
4. Verificar que el tirahilos de la barra de agujas ❺ está directamente hacia adelante.
5. Para especificaciones de dos agujas, girar la polea de la máquina hasta que la punta de la aguja ❻ baje debajo de la placa de agujas ❶. Verificar que las separaciones entre la aguja ❻ y el orificio de la placa de agujas ❶ adelante, a la izquierda y a la derecha son iguales.
   * Si la separación no es igual, aflojar el tornillo ❸ y girar la barra de agujas ❹para ajustar hasta que las separaciones sean iguales.

10-2-2. Needle and looper positions
10-2-2. Nadel- und Greiferposition
10-2-2. Positions de l'aiguille et du boucleur
10-2-2. Posiciones de la aguja y el ojo-guía

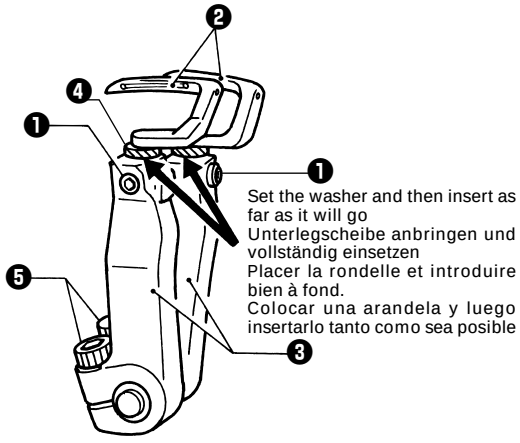
[-0011, 00D1]



[-001T]



[-0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015]

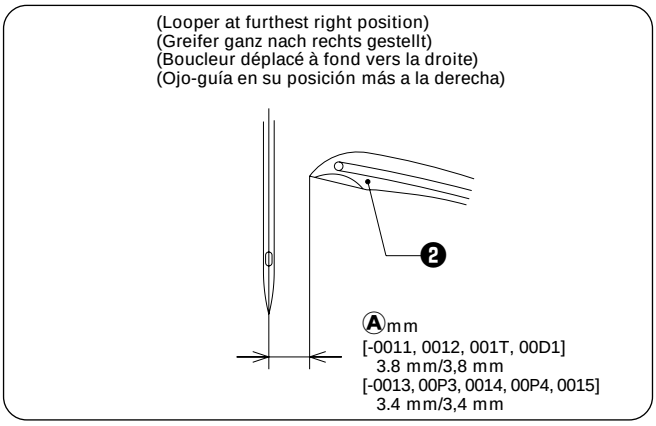

Set the washer and then insert as far as it will go
Unterlegscheibe anbringen und vollständig einsetzen
Placer la rondelle et introduire bien à fond.
Colocar una arandela y luego insertarlo tanto como sea posible

1. Remove the presser foot, needle plate and feed dog(s). (Refer to pages 57 - 59.)
2. Loosen the set screw ❶, and then insert the looper ❷ as far as it will go into the looper holder ❸.
   (For -0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015 specifications, a washer ❹ fits in between the looper ❷ and the looper holder ❸.)
3. Tighten the screw ❶.
4. The amount of tilt of the looper ❷ in the forward/back direction is determined by the screw stop position. The standard difference between Ⓐ and Ⓑ is 0.9 mm.

1. Entfernen Sie den Stoffdrückerfuß, die Stichplatte und den Transporteur, bzw. die Transporteure. (Siehe Seite 57 - 59.)
2. Lösen Sie die Schraube ❶ und setzen Sie den Greifer ❷ vollständig in den Greiferhalter ❸. (Bei der Ausführung -0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015 ist eine Unterlegscheibe ❹ zwischen dem Greifer ❷ und dem Greiferhalter ❸ vorhanden.)
3. Ziehen Sie die Schraube ❶ fest.
4. Die Neigung des Greifers ❷ zwischen vorne/hinten wird durch den Schraubenanschlag bestimmt. Der Standardunterschied zwischen Ⓐ und Ⓑ beträgt 0,9 mm.

1. Déposer le pied presseur, la plaque à aiguille et la (les) griffe(s) d'entraînement. (Se reporter aux pages 57 - 59.)
2. Desserrer la vis de fixation ❶, puis introduire le boucleur ❷ à fond dans le support de boucleur ❸.
   (Pour les spécifications -0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015, une rondelle ❹ est ajustée entre le boucleur ❷ et le support, de boucleur ❸.)
3. Resserrer la vis ❶.
4. La quantité d'inclinaison du boucleur ❷ dans la direction avant/arrière est déterminée par la position d'arràt de la vis. La différence normale entre Ⓐ et Ⓑ est de 0,9 mm.

1. Desmontar el prensatelas, la placa de agujas y el(los) alimentador(es). (Consultar las páginas 57 - 59).
2. Aflojar el tornillo de sujeción ❶, y luego insertar el ojo-guía ❷ tanto como sea posible dentro del soporte del ojo-guía ❸. (Para especificaciones -0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015, colocar una arandela ❹ entre el ojo-guía ❷ y el soporte, del ojo-guía ❸.)
3. Apretar el tornillo ❶.
4. La cantidad de inclinación del ojo-guía ❷ en la dirección hacia adelante/atrás se determina mediante la posición del tornillo de tope. La diferencia estándar entre Ⓐ y Ⓑ es de 0,9 mm.

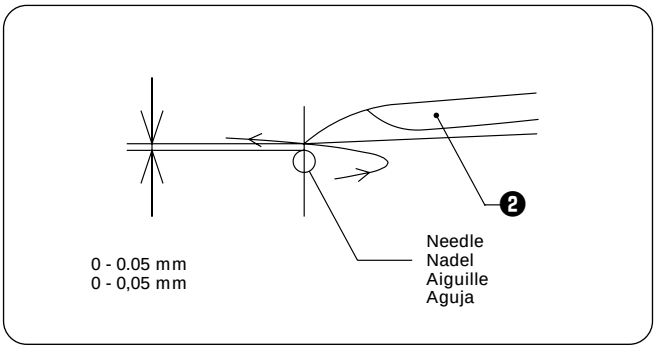

(Looper at furthest right position)
(Greifer ganz nach rechts gestellt)
(Boucleur déplacé à fond vers la droite)
(Ojo-guía en su posición más a la derecha)
❷
Ⓐmm
[-0011, 0012, 001T, 00D1]
3.8 mm/3,8 mm
[-0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015]
3.4 mm/3,4 mm

5. Turn the machine pulley to move the looper ❷ as far to the right as it will go, and then loosen the bolt ❺ and move the looper holder ❸ to adjust so that the distance from the tip of the looper ❷ to the center of the needle is Ⓐ mm.
6. Provisionally tighten the bolt ❺.

5. Durch Drehen des Handrads den Greifer ❷ ganz nach rechts stellen. Danach die Schraube ❺ lösen und den Greiferhalter ❸ einstellen, so daß der Abstand zwischen der Greiferspitze ❷ zur Nadelmitte Ⓐ mm beträgt.
6. Ziehen Sie die Schraube ❺ provisorisch fest.

5. Tourner la poulie de machine de manière à déplacer le boucleur ❷ à fond vers la droite, puis desserrer le boulon ❺ et déplacer le support de boucleur ❸ pour régler de manière que l'écart entre la pointe du boucleur ❷ et le centre de l'aiguille soit de Ⓐ mm.
6. Resserrer provisoirement le boulon ❺.

5. Girar la polea de la máquina para mover el ojo-guía ❷ hacia la derecha tanto como sea posible, y luego aflojar el perno ❺ y mover el soporte del ojo-guía ❸ para ajustar de manera que la distancia desde la punta del ojo-guía ❷ al centro de la aguja sea Ⓐ mm.
6. Apretar provisoriamente el perno ❺.



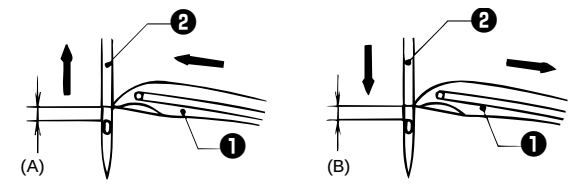
7. Furthermore, once the tip of the looper ❷ is aligned with the center of the needle, loosen the bolt ❺ and move the looper holder ❸ back and forward to adjust so that the clearance between the looper ❷ and the needle is 0 - 0.05 mm.
   (The clearance is the same for all model specifications and for all needles.)
8. Tighten the bolt ❺.
9. Check once more that the distance from the tip of the looper ❷ to the center of the needle is Ⓐ mm.
   (Refer to step 5. above.)

7. Nachdem dem Ausrichten der Greiferspitze ❷ auf die Nadelmitte lîsen Sie die Schraube ❺ und verschieben Sie den Greiferhalter ❸ nach vorne oder hinten, um den Abstand zwischen dem Greifer ❷ und der Nadel auf 0 - 0,05 mm einzustellen. (Dieser Abstand ist für alle Maschinenausführungen und Nadeln gleich.)
8. Ziehen Sie die Schraube ❺ fest.
9. Kontrollieren Sie noch einmal, ob der Abstand zwischen der Greiferspitze ❷ und der Nadelmitte Ⓐ mm beträgt.
   (Siehe obenstehenden Schritt 5.)

7. En outre, une fois que la pointe du boucleur ❷ est alignée avec le centre de l'aiguille, desserrer le boulon ❺ et déplacer le support de boucleur ❸ vers l'arrière et vers l'avant de manière que l'écart entre le boucleur ❷ et l'aiguille soit de 0 - 0,05 mm.
   (L'écart est le màme pour toutes les spécifications de modèle et pour toutes les aiguilles.)
8. Resserrer le boulon ❺.
9. Vérifier à nouveau que l'écart entre la pointe du boucleur ❷ et le centre de l'aiguille soit bien de Ⓐ mm.
   (Se reporter à l'étape 5 ci-dessus.)

7. Además, una vez que la punta del ojo-guía ❷ se encuentre alineado con el centro de la aguja, aflojar el perno ❺ y mover el soporte del ojo-guía ❸ hacia atrás y adelante para ajustar de manera que la separación entre el ojo-guía ❷ y la aguja sea 0 - 0,05 mm.
   (La separación es la misma para todas las especificaciones y todas las agujas.)
8. Apretar el perno ❺.
9. Verificar una vez más que la distancia entre la punta del ojo-guía ❷ y el centro de la aguja sea Ⓐ mm.
   (Consultar el paso 5 anterior.)

10-2-3. Adjusting the needle and looper timing
10-2-3. Einstellen der Nadel- und Greifersynchronisation
10-2-3. Réglage de la synchronisation de l'aiguille et du boucleur
10-2-3. Ajuste de la sincronización de la aguja y el ojo-guía



(Looper advancement)
(Greifervorwärtsbewegung)
(Course avant du boucleur)
(Avance de ojo-guía)

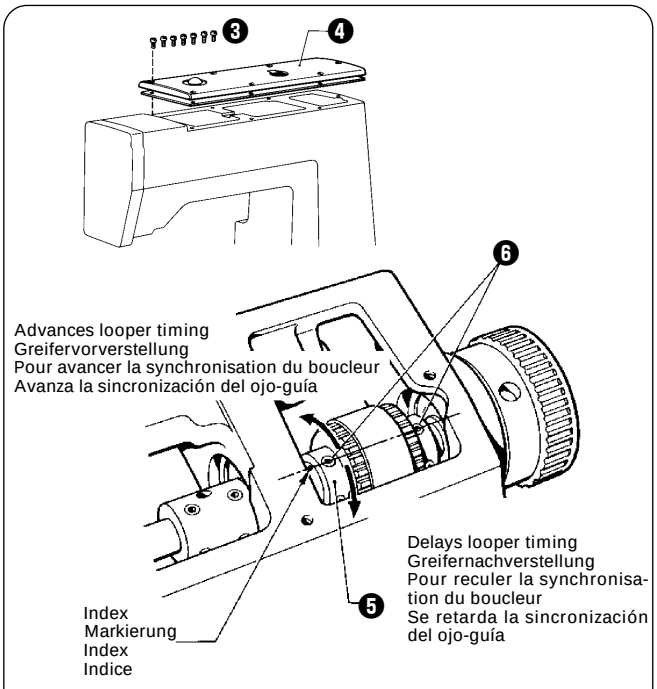
(Looper retraction)
(Greiferrückwärtsbewegung)
(Course arrière du boucleur)
(Retracción de ojo-guía)

1. Remove the presser foot, needle plate and feed dog(s). (Refer to pages 57 - 58.)
2. Turn the machine pulley and check that the looper ❶ crosses the needle ❷ in exactly the same place during both advancement and retraction.
   * If the crossing positions are different from each other, adjust by the following procedure.

1. Entfernen Sie den Stoffdrückerfuß, die Stichplatte und den Transporteur, bzw. die Transporteure. (Siehe Seite 57 - 58.)
2. Drehen Sie das Handrad und kontrollieren Sie, ob der Greifer ❶ die Nadel ❷ bei der Vor- und Zurückbewegung an der genau gleichen Stelle kreuzt.
   * Falls die Kreuzungsstellen verschieden sind, müssen Sie wie folgt einstellen.

1. Déposer le pied presseur, la plaque à aiguille et la (les) griffe(s) d'entraînement. (Se reporter aux pages 57 - 58.)
2. Tourner la poulie de machine et vérifier que le boucleur ❶ croise bien l'aiguille ❷ exactement au màme endroit pour le déplacement vers l'avant et vers l'arrière.
   * Si les deux positions de croisement sont différentes, régler en effectuant la procédure suivante.

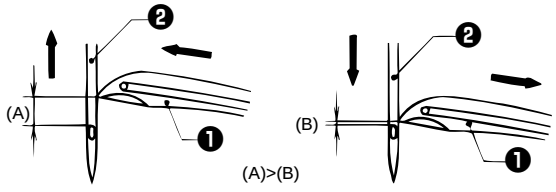
1. Desmontar el prensatelas, la placa de agujas y el(los) alimentador(es). (Consultar las páginas 57 - 58.)
2. Girar la polea de la máquina y verificar que el ojo-guía ❶ cruce la aguja ❷ en exactamente el mismo lugar durante el avance y la retracción.
   * Si las posiciones de cruce son diferentes para cada uno, ajustar de acuerdo con el siguiente procedimiento.



(Example) (Exemple)
(Beispiel) (Ejemplo)

Gap too large
Zu großer Abstand
Jeu trop important
Espacio demasiado grande

Gap too small
Zu kleiner Abstand
Jeu trop petit
Espacio demasiado pequeño

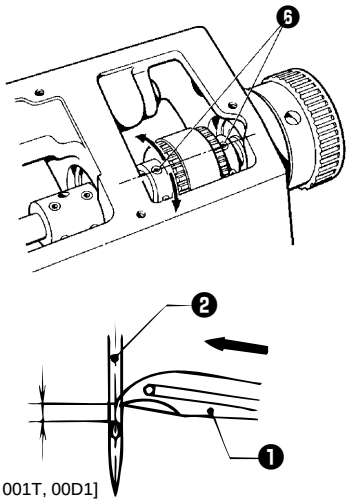


<Adjustment procedure>
1. Loosen the seven screws ❸, and then remove the upper cover ❹.
2. Loosen the four set screws ❻ of the timing pulley ❺, and then turn the timing pulley ❺ to adjust the timing.
   <Example>
   If the looper clearance (A) is too large during the advancement stage, turn the timing pulley ❺ toward you.

<Einstellung>
1. Lösen Sie die sieben Schrauben ❸ und nehmen Sie die obere Abdeckung ❹ ab.
2. Lösen Sie die vier Schrauben ❻ der Synchronscheibe ❺, um die Synchronisierung durch Drehen der Synchronscheibe ❺ einzustellen.
   <Beispiel>
   Falls der Greiferabstand (A) bei der Vorwärtsbewegung zu groß ist, müssen Sie die Synchronscheibe ❺ gegen sich drehen.

<Procédure de réglage>
1. Desserrer les sept vis ❸, puis retirer le couvercle supérieur ❹.
2. Desserrer les quatre vis de fixation ❻ de la poulie de synchronisation ❺, puis tourner la poulie de synchronisation ❺ pour régler la synchronisation.
   <Exemple>
   Si l'écart du boucleur (A) est trop grand lors du déplacement vers l'avant, tourner la poulie de synchronisation ❺ vers soi.

<Procedimiento de ajuste>
1. Aflojar los siete tornillos ❸, y luego desmontar la cubierta superior ❹.
2. Aflojar los cuatro tornillos de ajuste ❻ de la polea de sincronización ❺ para ajustar la sincronización.
   <Ejemplo>
   Si la separación del ojo-guía (A) es demasiado grande durante la etapa de avance, girar la polea de sincronización ❺ hacia adelante.



Ⓐmm
[-0011, 0012, 001T, 00D1]
1.3 - 1.5 mm
1,3 - 1,5 mm
[-0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015]
1.9 - 2.1 mm
1,9 - 2,1 mm

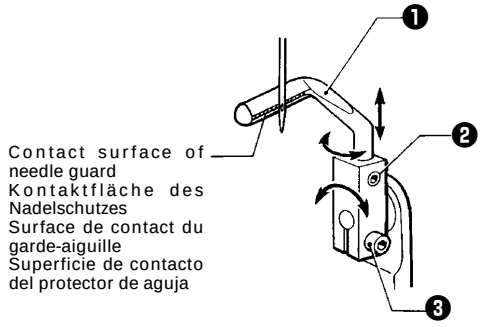
3. Securely tighten the four set screws ❻.
4. Turn the machine pulley until the tip of the looper ❶ is aligned with the center of the needle ❷ during the advancement stage, and check that the distance from the tip of the looper ❶ to the top of the needle hole in the needle ❷ is Ⓐ mm at this time.
   * If the distance is not as given above, repeat the adjustment while referring to "10-2-1. Adjusting the height of the needle bar", "10-2-2. Needle and looper positions" and "10-2-3. Adjusting the needle and looper timing".

3. Ziehen Sie die vier Schrauben ❻ wieder fest.
4. Drehen Sie das Handrad, so daß die Greiferspitze ❶ bei der Vorwärtsbewegung auf die Nadelmitte ❷ ausgerichtet ist und kontrollieren Sie, ob der Abstand zwischen der Greiferspitze ❶ und der oberen Seite des Nadelöhrs ❷ Ⓐ mm beträgt.
   * Falls der Abstand nicht wie obenstehend ist, müssen Sie die Einstellung unter Berücksichtigung von "10-2-1. Einstellung der Nadelstangenhöhe", "10-2-2. Nadel- und Greiferposition" und "10-2-3. Einstellen der Nadel- und Greifersynchronisation" nochmals vornehmen.

3. Bien resserrer les quatre vis de fixation ❻.
4. Tourner la poulie de machine jusqu'à ce que la pointe du boucleur ❶ soit alignée avec le centre de l'aiguille ❷ pendant le déplacement vers l'avant, et vérifier que l'écart entre la pointe du boucleur ❶ et le haut du trou de l'aiguille ❷ soit alors de Ⓐ mm.
   * Si l'écart est différent de celui indiqué ci-dessus, refaire le réglage en se reportant à la section "10-2-1. Réglage de la hauteur de la barre à aiguille", "10-2-2. Positions de l'aiguille et du boucleur" et "10-2-3. Réglage de la synchronisation de l'aiguille et du boucleur".

3. Apretar bien los cuatro tornillos de ajuste ❻.
4. Girar la polea de la m†quina hasta que la punta del ojo-guía ❶ esté alineada con el centro de la aguja ❷ durante la etapa de avance, y verificar que la distancia entre la punta del ojo-guía ❶ y la parte superior del orificio de aguja en la aguja ❷ en este momento sea Ⓐ mm.
   * Si la distancia no fuera como la especificada arriba, repetir el ajuste consultando la sección "10-2-1. Ajuste de la altura de la barra de agujas", "10-2-2. Posiciones de la aguja y el ojo-guía" y "10-2-3. Ajuste de la sincronización de la aguja y el ojo-guía".

10-2-4. Adjusting the rear needle guard
10-2-4. Einstellung des hinteren Nadelschutzes
10-2-4. Réglage du protège-aiguille arrière
10-2-4. Ajuste del protector trasero de agujas



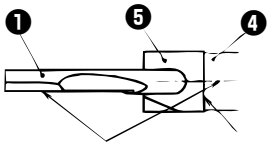
Adjustment of the height, forward/back position and tilt of the rear needle guard ❶ should be carried out after loosening the set screw ❷ and the bolt ❸. (The adjustment method is the same for all model specifications.)

Für die Einstellung der Höhe, der Vor/Rückwärtsposition und der Neigung des hinteren Nadelschutzes ❶ muß die Schraube ❷ und die Schraube ❸ gelöst werden. (Diese Einstellung ist für alle Maschinenausführungen gleich.)

Le réglage de la hauteur, de la position avant/arrière et de l'inclinaison du garde-aiguille arrière ❶ doit àtre effectué après qu'on ait desserré la vis de fixation ❷ et le boulon ❸. (La méthode de réglage est la màme pour toutes les spécifications de modèle.)

El ajuste de la altura, la posición hacia atrás/adelante y la inclinación del protector trasero de agujas ❶ se deben realizar después de aflojar el tornillo de sujeción ❷ y el perno ❸. (El método de ajuste es el mismo para todas las especificaciones.)

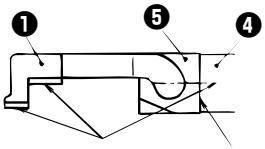
[-0011, 00D1]



Almost parallel
fast parallel
A peu près parallèle
Casi paralelo

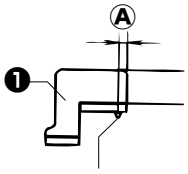
Touching
Berührung
En contact
Tocando

[-0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015]



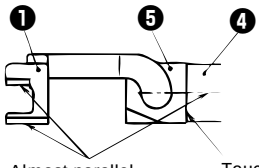
Almost parallel
fast parallel
A peu près parallèle
Casi paralelo

Touching
Berührung
En contact
Tocando



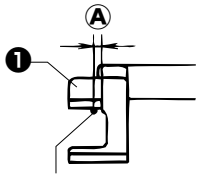
Needle
Nadel
Aiguille
Aguja

[-001T]



Almost parallel
fast parallel
A peu près parallèle
Casi paralelo

Touching
Berührung
En contact
Tocando



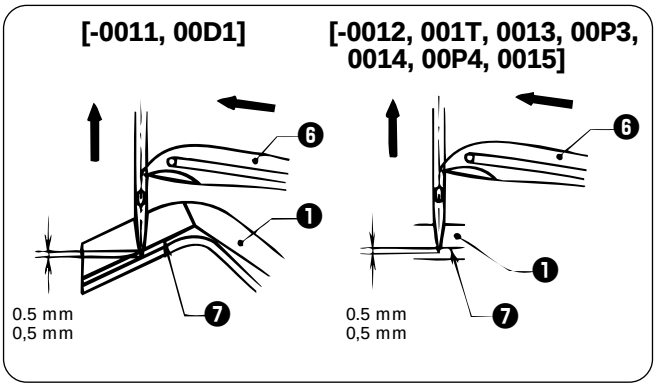
Needle
Nadel
Aiguille
Aguja

1. Remove the presser foot, needle plate and feed dog(s). (Refer to pages 57 - 58.)
2. Adjust the rear needle guard ❶ so that the contact surface is almost parallel with the center line on the rear needle guard shaft ❹.
   Furthermore, install the rear needle guard ❶ so that the right side of the rear needle guard mounting base ❺ is touching the stepped part of the rear needle guard shaft ❹.
   * However, for twin-needle specifications, if the clearance between the looper and the rear needle guard cannot be set to 1mm or more, increase the clearance between the rear needle guard mounting base ❺ and the rear needle guard shaft ❹ within the range where the clearance Ⓐ is 0.5mm or more.
   * Furthermore, for -001T specifications, if the clearance between the looper holder and the rear needle guard mounting base ❺ cannot be set to 1mm or more at the full looper stroke, tilt the rear needle guard ❶ forward slightly and tilt the rear needle guard mounting base ❺ back slightly.

1. Entfernen Sie den Stoffdrückerfuß, die Stichplatte und den Transporteur, bzw. die Transporteure. (Siehe Seite 57 - 58.)
2. Stellen Sie den hinteren Nadelschutz ❶ so ein, daß die Kontaktfläche fast parallel auf die Mittellinie der Nadelschutzachse ❹ ausgerichtet ist.
   Bringen Sie den hinteren Nadelschutz ❶ so an, daß die rechte Seite der Nadelschutzbasis ❺ den gestuften Teil der Nadelschutzachse ❹ berührt.
   * Falls bei den Ausführungen mit Doppelnadel der Abstand zwischen dem Greifer und dem hinteren Nadelschutz nicht auf 1 mm oder mehr eingestellt werden kann, muß der Abstand zwischen der Nadelschutz basis ❺ und dem Nadelschutzhalter ❹ innerhalb des Bereichs, in dem der Abstand Ⓐ mehr als 0.5 mm beträgt, vergrößert werden.
   * Falls bei der Ausführung -001T der Abstand zwischen dem Greifer und dem hinteren Nadelschutzbasis ❺ bei vollem Greiferhub nicht auf 1 mm oder mehr eingestellt werden kann, muß der hintere Nadelschutz ❶ leicht nach vorne und die Nadelschutzbasis ❺ leicht nach hinten geneigt werden.

1. Déposer le pied presseur, la plaque à aiguille et la (les) griffe(s) d'entraînement. (Se reporter aux pages 57 - 58.)
2. Régler le protège-aiguille arrière ❶ de manière que la surface de contact soit à peu près parallèle à la ligne médiane de l'arbre ❹ du protège-aiguille arrière.
   En outre, installer le protège-aiguille arrière ❶ de manière que le cìté droit de la base ❺ de montage du protège-aiguille arrière touche la partie en échelons de l'arbre ❹ du protège-aiguille arrière.
   * Toutefois, pour les spécifications à deux aiguilles, si l'écart entre le boucleur et le protège-aiguille arrière ne peut pas àtre réglé à 1 mm ou plus, augmenter l'écart entre la base ❺ de montage du protège-aiguille arrière et l'arbre ❹ du protège-aiguille arrière de manière que l'écart Ⓐ soit de 0.5 mm ou plus.
   * En outre, pour les spécifications -001T, si l'écart entre le support de boucleur et la base ❺ de montage du protège-aiguille arrière ne peut pas àtre réglé à 1 mm ou plus pour la course complète du boucleur, incliner légèrement le protège-aiguille arrière ❶ vers l'avant et incliner légèrement la base ❺ de montage du protège-aiguille arrière vers l'arrière.

1. Desmontar el prensatelas, la placa de agujas y el(los) alimentador(es). (Consultar las páginas 57 - 58.)
2. Ajustar el protector trasero de agujas ❶ de manera que la superficie de contacto se encuentre paralela a la línea central en el eje del protector trasero de agujas ❹.
   Además, instalar el protector trasero de agujas ❶ de manera que el lado derecho de la base de montaje del protector trasero de agujas ❺ esté tocando la parte escalonada del eje del protector trasero de agujas ❹.
   * Sin embargo, para especificaciones de dos agujas, si la separación entre el ojo-guía y el protector trasero de agujas no se puede ajustar a 1 mm o más, aumentar la separación entre la base de montaje del protector trasero de agujas ❺ y el eje del protector trasero de agujas ❹ entre el rango donde la separación Ⓐ sea 0.5 mm o más.
   * Además, para las especificaciones -001T, si la separación entre el soporte del ojo-guía y la base de montaje del protector trasero de agujas ❺ no se puede ajustar a 1 mm o más al final del recorrido del ojo-guía, inclinar el protector trasero de agujas ❶ ligeramente hacia adelante e inclinar la base de montaje del protector trasero de agujas ❺ ligeramente hacia atrás.

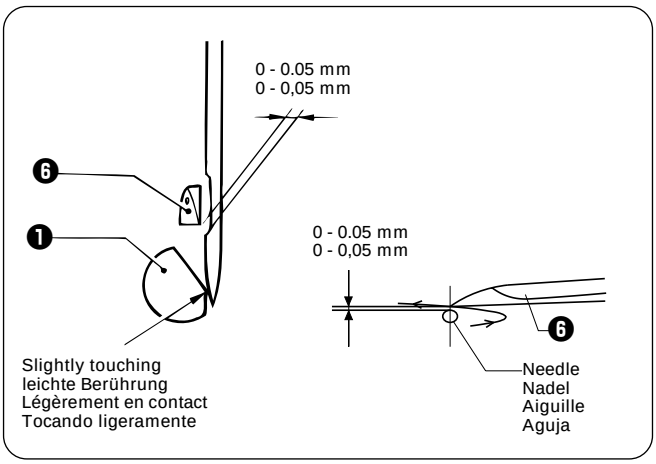


3. Turn the machine pulley to move the looper ❻ from right to left until the tip of the looper ❻ reaches the center of the needle, and then adjust so that the tip of the needle projects 0.5 mm below the upper bevel line ❼ on the contact surface of the rear needle guard ❶ at this time.

3. Drehen Sie das Handrad, um den Greifer ❻ von rechts nach links zu stellen, so daß der Greifer ❻ die Nadelmitte erreicht und machen Sie die Einstellung, daß die Nadelspitze 0,5 mm unter der oberen Konuslinie ❼ der Kontaktfläche mit dem hinteren Nadelschutz ❶ steht.

3. Tourner la poulie de machine pour déplacer le boucleur ❻ de droite à gauche jusqu'à ce que l'extrémité du boucleur ❻ atteigne le centre de l'aiguille, puis régler de manière que la pointe de l'aiguille dépasse alors de 0,5 mm sous la ligne ❼ du cìne supérieur à la surface de contact du protège-aiguille arrière ❶.

3. Girar la polea de la máquina para mover el ojo-guía ❻ desde la derecha hacia la izquierda hasta que la punta del ojo-guía ❻ llegue al centro de la aguja, y luego ajustarlo de manera que la punta de la aguja se proyecte 0,5 mm debajo de la línea biselada superior ❼ en la superficie de contacto del protector trasero de agujas ❶.



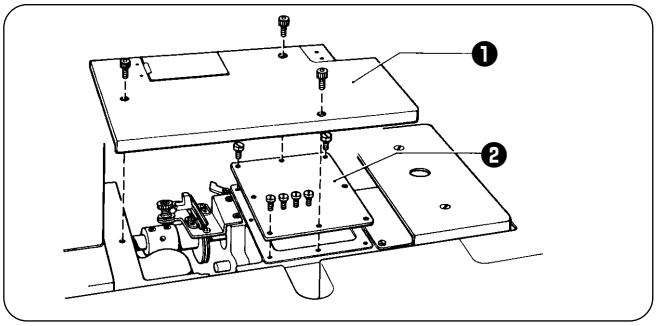
4. In the condition explained in step 2. on the previous page with the clearance between the tip of the looper ❻ and the needle kept at 0 - 0.05 mm (refer to page 61), adjust so that the rear needle guard ❶ and the needle touch slightly.
   * For twin-needle specifications, the clearance between the two needles and the looper ❻ may become greater when the needles are touching the rear needle guard ❶.
   - For -001T specifications, re-adjust the clearance between the needle with the greater clearance and the looper ❻. (Refer to page 61.)
   - For -0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015 specifications, tilt the rear needle guard ❶ back and forth to adjust so that the clearance between the needle and the looper ❻ is 0 - 0.05 mm.

4. Im Zustand des Schrittes 2 auf der vorhergehenden Seite mit einem Abstand zwischen der Greiferspitze ❻ und der Nadel von 0 - 0,05 mm (siehe Seite 61) einstellen, daß sich der hintere Nadelschutz ❶ und die Nadel leicht berühren.
   * Bei den Ausführungen mit Doppelnadel kann sich der Abstand zwischen den beiden Nadeln und dem Greifer ❻ vergrößern, wenn die Nadeln den hinteren Nadelschutz ❶ berühren.
   - Bei der Ausführung -001T den Abstand zwischen der Nadel mit dem vergrößerten Abstand und dem Greifer ❻ nochmals einstellen. (Siehe Seite 61.)
   - Für die Ausführung -0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015, den hinteren Nadelschutz ❶ nach hinten oder vorne bewegen, so daß der Abstand zwischen der Nadel und dem Greifer ❻ 0 - 0,05 mm beträgt.

4. A l'état décrit à l'étape 2 de la page précédente avec l'écart entre la pointe du boucleur ❻ et l'aiguille fixé à 0 - 0,05 mm (Se reporter à la page 61.), régler de manière que le garde-aiguille arrière ❶ et l'aiguille entrent légèrement en contact.
   * Pour les spécifications à deux aiguilles, l'écart entre les deux aiguilles et le boucleur ❻ doit augmenter lorsque les aiguilles entrent en contact avec le protège-aiguille arrière ❶.
   - Pour les spécifications -001T, régler à nouveau l'écart entre l'aiguille ayant le plus grand écart et le boucleur ❻. (Se reporter à la page 61.)
   - Pour les spécifications -0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015, incliner le protège-aiguille arrière ❶ vers l'arrière et vers l'avant pour régler de manière que l'écart entre l'aiguille, et le boucleur ❻ soit de 0 - 0,05 mm.

4. En la condición explicada en el paso 2. de la página anterior manteniendo la separación entre la punta del ojo-guía ❻ y la aguja entre 0 - 0,05 mm (consultar la página 61), ajustar de manera que el protector trasero de agujas ❶ y la aguja se toquen ligeramente.
   * Para especificaciones de dos agujas, la separación entre las dos agujas y el ojo-guía ❻ puede volverse mayor cuando las agujas se tocan con el protector trasero de agujas ❶.
   - Para las especificaciones -001T, volver a ajustar la separación entre la aguja con la separación mayor y el ojo-guía ❻. (Consultar la página 61.)
   - Para las especificaciones -0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015, inclinar el protector trasero de agujas ❶ hacia atrás y adelante para ajustar la separación entre la aguja y el ojo-guía ❻ sea 0 - 0,05 mm.

10-2-5. Needle and rear needle guard timing
10-2-5. Sychronisation zwischen Nadel und hinterem Nadelschutz
10-2-5. Synchronisation de l'aiguille et du protège-aiguille arrière
10-2-5. Sincronización del protector trasero de agujas y la aguja

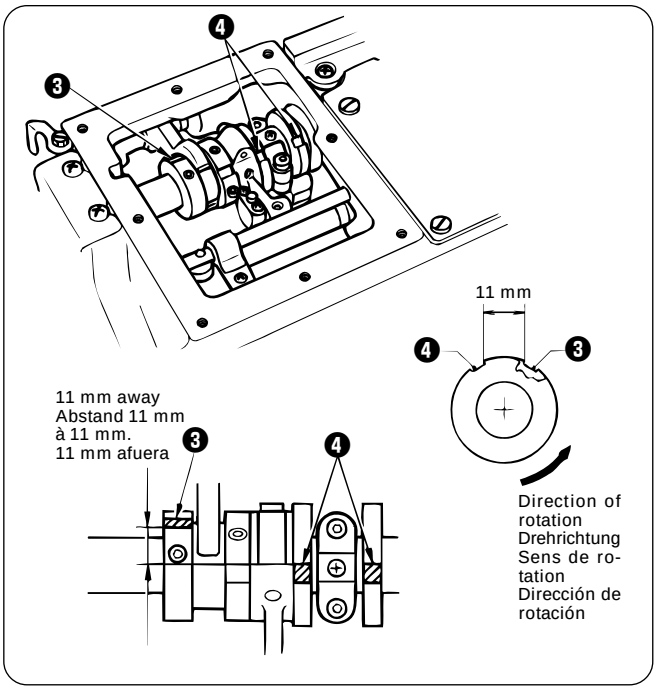


1. Remove cloth plate R ❶ and the bed top cover ❷.

1. Entfernen Sie die Platte R ❶ und die obere Abdeckung ❷.

1. Deposer la plaque à tissu R ❶ et le couvercle supérieur de plateau ❷.

1. Desmontar la placa de tela R ❶ y la cubierta superior de la cama ❷.



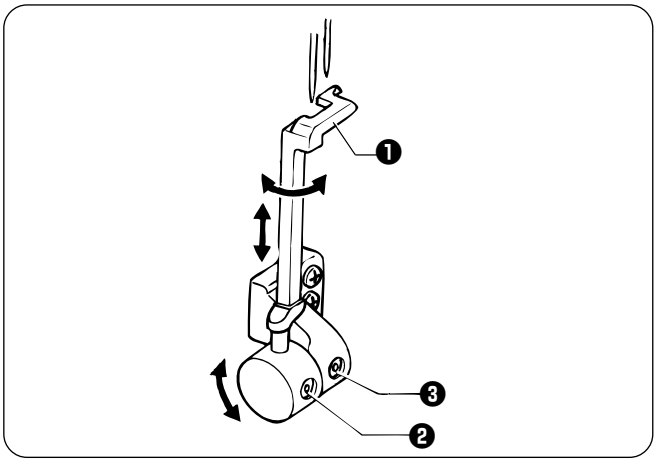
2. The standard timing of the rear needle guard with respect to the vertical movement of the needle bar should be such that the notch ❸ in the rear needle guard cam is 11 mm away from the notches ❹ in the looper crankshaft.
3. Install cloth plate R ❶ and the bed top cover ❷.

2. Bei der Standardsynchronisation des hinteren Nadelschutzes gegen die Vertikalbewegung der Nadelstange sollte sich die Kerbe ❸ des hinteren Nadelschutzes 11 mm von den Kerben ❹ in der Greiferachse befinden.
3. Bringen Sie die Platte R ❶ und die obere Abdeckung ❷ wieder an.

2. La synchronisation normale entre le protège-aiguille arrière et le mouvement vertical de la barre à aiguille doit àtre réglée de manière que l'encoche ❸ de la came du protège-aiguille arrière soit située à 11 mm des encoches ❹ du vilebrequin de boucleur.
3. Installer la plaque à tissu R ❶ et le couvercle supérieur de plateau ❷.

2. La sincronización estándar del protector trasero de agujas con respecto al movimiento vertical de la barra de agujas debe ser tal que la muesca ❸ en la parte de atrás de la leva del protector trasero de agujas se encuentre 11 mm afuera de las muescas ❹ en el cigüeñal del ojo-guía.
3. Instalar la placa de tela R ❶ y la cubierta superior de la cama ❷.

10-2-6. Adjusting the front needle guard (-0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015)
10-2-6. Einstellen des vorderen Nadelschutzes (-0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015)
10-2-6. Réglage du protège-aiguille avant (-0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015)
10-2-6. Ajuste del protector delantero de agujas (-0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015)

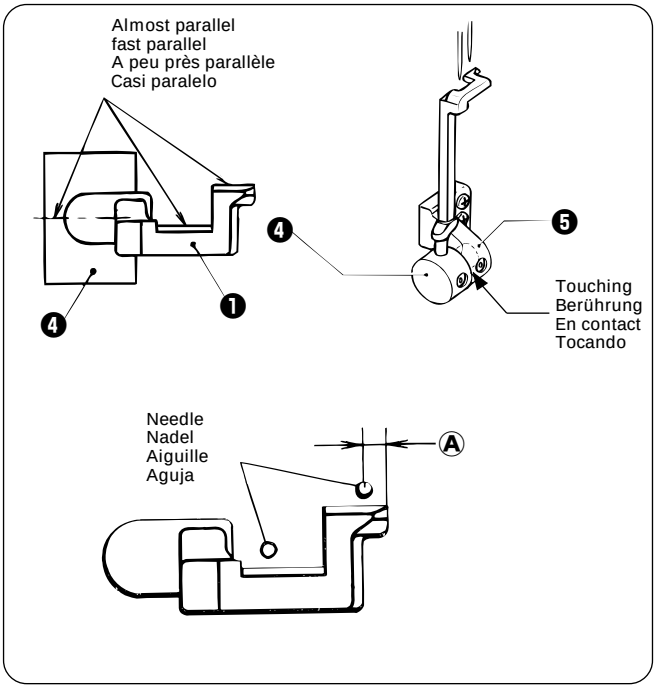


Adjustment of the height, forward/back position and tilt of the front needle guard ❶ should be carried out after loosening the set screws ❷ and ❸.

Für die Einstellung der Höhe, der Vor/Rückwärtsposiiton und der Neigung des vorderen Nadelschutzes ❶ müssen die Schraube ❷ und ❸ gelöst werden.

Le réglage de la hauteur, de la position avant/arrière et de l'inclinaison du protège-aiguille avant ❶ doit àtre effectué après qu'on ait desserré les vis de fixation ❷ et ❸.

El ajuste de la altura, la posición hacia atrás/adelante y la inclinación del protector delantero de agujas ❶ se deben realizar después de aflojar los tornillos de sujeción ❷ y ❸.

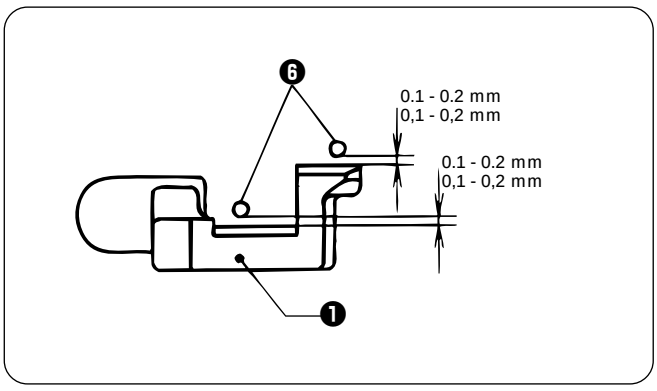


1. Remove the presser foot, needle plate and feed dog(s). (Refer to pages 57 - 58.)
2. Adjust the front needle guard ❶ so that the contact surface is almost parallel with the center line on the shaft of the front needle guard holder ❹.
   Furthermore, install the front needle guard ❶ so that the stepped part of the front needle guard holder ❹ is touching the front needle guard mounting base ❺.
   * However, if the clearance between the looper and the front needle guard cannot be set to 0.5 mm or more, increase the clearance between the front needle guard holder ❹ and the front needle guard mounting base ❺ within the range where the clearance Ⓐ is 0.5 mm or more.

1. Entfernen Sie den Stoffdrückerfuß, die Stichplatte und den Transporteur, bzw. die Transporteure. (Siehe Seite 57 - 58.)
2. Stellen Sie den vorderen Nadelschutz ❶ so ein, daß die Kontaktfläche fast parallel auf die Mittellinie der Nadelschutzhalterachse ❹ ausgerichtet ist.
   Bringen Sie den vorderen Nadelschutz ❶ so an, daß der gestufte Teil des vorderen Nadelschutzhalter ❹ die Nadelschutzbasis ❺ berührt.
   * Falls sich der Abstand zwischen dem Greifer und dem vorderen Nadelschutz nicht auf 0,5 mm oder mehr einstellenläßt, müssen Sie den Abstand zwischen dem vorderenNadelschutzhalter ❹ und der Nadelschutzbasis ❺ innerhalb
     des Bereichs, in welchem der Abstand Ⓐ 0,5 mm oder mehrbeträgt, vergrößern.

1. Déposer le pied presseur, la plaque à aiguille et la (les) griffe(s) d'entraînement. (Se reporter aux pages 57 - 58.)
2. Régler le protège-aiguille avant ❶ de manière que la surface de contact soit à peu près parallèle à la ligne médiane de l'arbre du support ❹ du protège-aiguille avant.
   En outre, installer le protège-aiguille avant ❶ de manière que la partie en échelons du support ❹ du protège-aiguille avant touche la base ❺ de montage du protège-aiguille avant.
   * Toutefois, si l'écart entre le boucleur et le protège-aiguille avant ne peut pas àtre réglé à 0,5 mm ou plus, augmenter l'écart entre le support ❹ du protège-aiguille avant et la base ❺ de montage du protège-aiguille avant de manière que l'écart Ⓐ soit de 0,5 mm ou plus.

1. Desmontar el prensatelas, la placa de agujas y el(los) alimentador(es). (Consultar las páginas 57 - 58.)
2. Ajustar el protector delantero de agujas ❶ de manera que la superficie de contacto se encuentre paralela con la línea central en el eje del soporte del protector delantero de agujas ❹.
   Además, instalar el protector delantero de agujas ❶ de manera que la parte escalonada del soporte del protector delantero de agujas ❹ esté tocando la base de montaje del protector delantero de agujas ❺.
   * Sin embargo, si la separación entre el ojo-guía y el protector delantero de agujas no puede ser ajustada a 0,5 mm o más, aumentar la separación entre el soporte del protector delantero de agujas ❹ y la base de montaje del protector delantero de agujas ❺ dentro del rango donde la separación Ⓐ sea 0,5 mm o más.

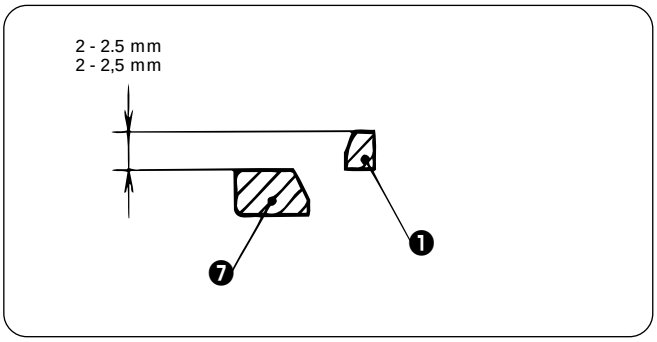


3. Turn the machine pulley and adjust so that the clearance between the front needle guard ❶ and the needle ❻ is 0.1 - 0.2 mm at the place in the needle stroke where the clearance is at its smallest.

3. Drehen Sie das Handrad, um den Abstand zwischen dem vorderen Nadelschutz ❶ und der Nadel ❻ auf 0,1 - 0,2 mm an der Position des Nadelhubs mit dem kleinsten Abstand einzustellen.

3. Tourner la poulie de machine et régler de manière que l'écart entre le protège-aiguille avant ❶ et l'aiguille ❻ soit de 0,1 - 0,2 mm à l'endroit de la course de l'aiguille où l'écart est le plus petit.

3. Girar la polea de la máquina y ajustarla de manera que la separación entre el protector delantero de agujas ❶ y la aguja ❻ sea 0,1 - 0,2 mm en el lugar del recorrido de la aguja donde la separación sea menor.



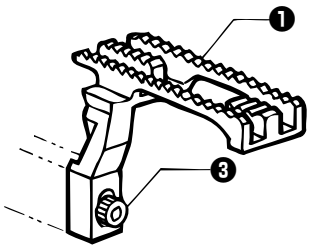
4. Adjust the height of the front needle guard ❶ so that the top of the front needle guard ❶ is 2 - 2.5 mm higher than the top of the rear needle guard ❼ when the rear needle guard ❼ is at its furthest back position (refer to page 63).
   * After carrying out all adjustments, turn the machine pulley and check that the front needle guard ❶ does not touch the looper or the rear needle guard ❼ while the sewing machine is operating.

4. Stellen Sie die Höhe des vorderen Nadelschutzes ❶ ein, so daß die Oberseite des vorderen Nadelschutzes ❶ 2 - 2,5 mm höher ist als die Oberseite des hinteren Nadelschutzes ❼ in der hintersten Stellung ist (siehe Seite 63).
   * Drehen Sie nach abgeschlossener Einstellung das Handrad und kontrollieren Sie daß der vordere Nadelschutz ❶ den Greifer oder den hinteren Nadelschutz ❼ während des Betriebs nicht berührt.

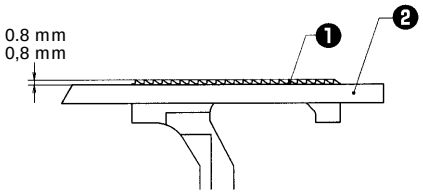
4. Régler la hauteur du protège-aiguille avant ❶ de manière que le haut du protège-aiguille avant ❶ soit de 2 à 2,5 mm plus haut que le haut du protège-aiguille arrière ❼ lorsque le protège-aiguille arrière ❼ est placé à fond vers l'arrière. (Se reporter à la page 63.)
   * Une fois tous les réglages terminés, tourner la poulie de machine et vérifier que le protège-aiguille avant ❶ n'entre pas en contact avec le boucleur ou le protège-aiguille arrière ❼ pendant que la machine à coudre fonctionne.

4. Ajustar la altura del protector delantero de agujas ❶ de manera que la parte superior del protector delantero de agujas ❶ sea 2 - 2,5 mm mayor que la parte superior del protector trasero de agujas ❼ cuando el protector trasero de agujas ❼ se encuentre en su posición de más atrás (consultar la página 63).
   * Después de realizar todos los ajustes, girar la polea de la máquina y verificar que el protector delantero de agujas ❶ no toque el ojo-guía o el protector trasero de agujas ❼ mientras la máquina de coser est† funcionando.

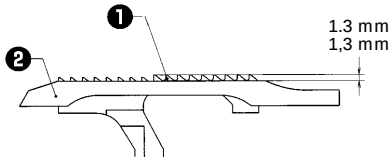
10-2-7. Adjusting the feed dog height
10-2-7. Einstellen der Transporteurhöhe
10-2-7. Réglage de la hauteur de la griffe d'entraînement
10-2-7. Ajuste de la altura del alimentador



[-0011, 0012, 001T]



[-0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015]



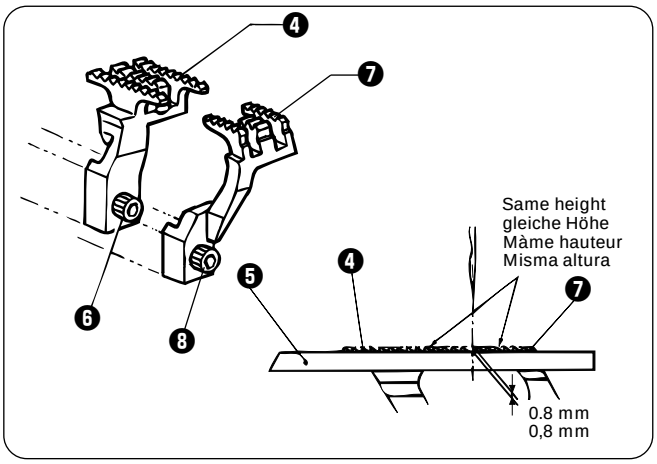
[-0011, 0012, 001T, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015]

1. Remove the presser foot. (Refer to page 57.)
2. Turn the machine pulley to raise the feed dog ❶ to its highest position.
3. Loosen the bolt ❸, and then move the feed dog ❶ up or down to adjust so that the height from the feed dog ❶ to the top of the needle plate ❷ is at the distance shown in the illustration for the respective machine specifications.
   * If models with 012-□ specifications do not feed properly over sections where the material thickness changes, increase the height of the feed dog (by approximately 1 mm).
4. Tighten the bolt ❸.

1. Entfernen Sie den Stoffdrückerfuß. (Siehe Seite 57.)
2. Stellen Sie durch Drehen des Handrads den Transporteur ❶ in die höchste Position.
3. Lösen Sie die Schraube ❸ und stellen Sie den Transporteur ❶ in Vertikalrichtung ein, so daß sich der Abstand zwischen dem Transporteur ❶ und der Stichplatte ❷ dem in der Abbildung angegebenen Wert für die betreffende Maschinenausführung entspricht.
   * Falls bei den Modellen mit der Bezeichnung 012-□ der Vorschub an Stellen mit unterschiedlicher Dicke nicht gut ist, muß die Transporteurhöhe um ungefähr 1 mm erhöht werden.
4. Ziehen Sie die Schraube ❸ fest.

1. Déposer le pied presseur. (Se reporter à la page 57.)
2. Tourner la poulie de machine de manière à élever la griffe d'entraînement ❶ jusqu'à sa position la plus haute.
3. Desserrer le boulon ❸, puis déplacer la griffe d'entraînement ❶ vers le haut ou vers le bas pour régler de manière que la hauteur de la griffe d'entraînement ❶ au haut de la plaque à aiguille ❷ soit égal à l'écart indiqué sur l'illustration pour les spécifications de la machine correspondante.
   * Si les modèles de spècifications 012-□ n'effectuent pas l'entrainment correctement sur les sections où l'épaisseur du tissu change, augmenter la hauteur de la griffe d'entrainement (d'environ 1 mm).
4. Resserrer le boulon ❸.

1. Desmontar el prensatelas. (Consultar la página 57.)
2. Girar la polea de la máquina para levantar el alimentador ❶ a su posición más alta.
3. Aflojar el perno ❸, y luego mover el alimentador ❶ hacia arriba o abajo para ajustar de manera que la altura desde el alimentador ❶ a la parte de arriba de la placa de agujas ❷ se encuentre a la distancia indicada en la figura para las especificaciones de la máquina respectiva.
   * Si los modelos con especificaciones 012-□ no se alimentan correctamente sobre secciones donde el espesor del material combia, aumente la altura del alimentador (en aprox. 1 mm).
4. Apretar el perno ❸.



[-00D1]

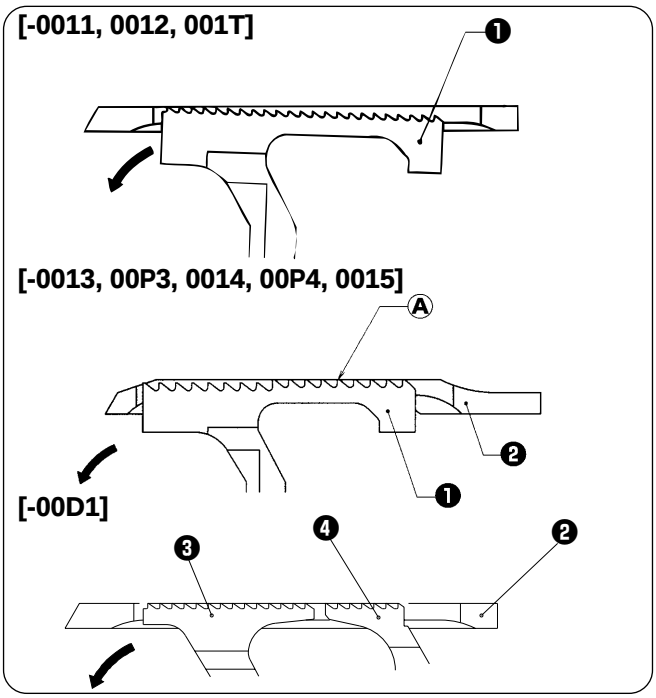
1. Remove the presser foot. (Refer to page 57.)
2. Turn the machine pulley to raise the main feed dog ❹ to its highest position.
3. Loosen the bolt ❻, and then move the main feed dog ❹ up and down to adjust so that the height of the main feed dog ❹ above the top of the needle plate ❺ is 0.8 mm near the point where the needle drops.
4. Tighten the bolt ❻.
5. Loosen the bolt ❽, and then adjust the height of the differential feed dog ❼ so that the top of the differential feed dog ❼ is at the same height as the top of the main feed dog ❹.
6. Tighten the bolt ❽.

1. Entfernen Sie den Stoffdrückerfuß. (Siehe Seite 57.)
2. Stellen Sie durch Drehen des Handrads den Haupttransporteur ❹ in die höchste Position.
3. Lösen Sie die Schraube ❻ und stellen Sie die Höhe des Haupttransporteurs ❹ überhalb der Stichplatte ❺ in der Nähe der Einstichposition auf 0,8 mm ein.
4. Ziehen Sie die Schraube ❻ fest.
5. Lösen Sie die Schraube ❽ und stellen Sie die Höhe des Differentialtransporteurs ❼ so ein, daß die Oberseite des Differentialtransporteurs ❼ und die Oberseite des Hauttransporteurs ❹ gleich ist.
6. Ziehen Sie die Schraube ❽ fest.

1. Déposer le pied presseur. (Se reporter à la page 57.)
2. Tourner la poulie de machine de manière à élever la griffe d'entraînement principale ❹ jusqu'à sa position la plus haute.
3. Desserrer le boulon ❻, puis déplacer la griffe d'entraînement principale ❹ vers le haut et vers le bas pour régler de manière que la hauteur de la griffe d'entraînement principale ❹ au-dessus de la plaque à aiguille ❺ soit à 0,8 mm du point de chute de l'aiguille.
4. Resserrer le boulon ❻.
5. Desserrer le boulon ❽, puis régler la hauteur le la griffe d'entraînement différentiel ❼ de manière que le haut de la griffe d'entraînement différentiel ❼ soit à la màme hauteur que le haut de la griffe d'entraînement principale ❹.
6. Resserrer le boulon ❽.

1. Desmontar el prensatelas. (Consultar la página 57.)
2. Girar la polea de la máquina para levantar el alimentador principal ❹ a su posición de más alta.
3. Aflojar el perno ❻, y luego mover el alimentador principal ❹ hacia arriba y abajo para ajustarlo de manera que la altura del alimentador principal ❹ encima de la parte superior de la placa de agujas ❺ sea 0,8 mm próximo al punto de bajada de la aguja.
4. Apretar el perno ❻.
5. Aflojar el perno ❽, y luego ajustar la altura del alimentador diferencial ❼ de manera que la parte superior del alimentador diferencial ❼ se encuentre a la misma altura que la parte superior del alimentador principal ❹.
6. Apretar el perno ❽.

10-2-8. Adjusting the feed dog angle 10-2-8. Réglage de l'angle de la griffe d'entraînement 10-2-8. Einstellen des Transporteurneigung 10-2-8. Ajustar el ángulo del alimentador



[-0011, 0012, 001T]
Adjust the angle of the feed dog ❶ so that it is sloping down at the front as much as possible.

Stellen Sie den Transporteur ❶ so weit wie möglich nach vorne geneigt ein.

Régler l'angle de la griffe d'entraînement ❶ de manière qu'il soit incliné le plus possible vers l'avant.

Ajustar el ángulo del alimentador ❶ de manera que se deslice hacia abajo lo máximo posible en la parte delantera.

[-0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015]
Adjust so that the top of the needle plate ❷ and the upper surface Ⓐ of the feed dog ❶ are flush when the feed dog ❶ is lowered.

Stellen Sie so ein, daß bei abgesenktem Transporteur ❶ die Stichplatte ❷ und die Oberseite Ⓐ des Transporteurs ❶ bündig aufeinander ausgerichtet sind.

Régler de manière que le haut de la plaque à aiguille ❷ et la surface supérieure Ⓐ de la griffe d'entraînement ❶ soient à fleur lorsque la griffe d'entraînement ❶ est abaissée.

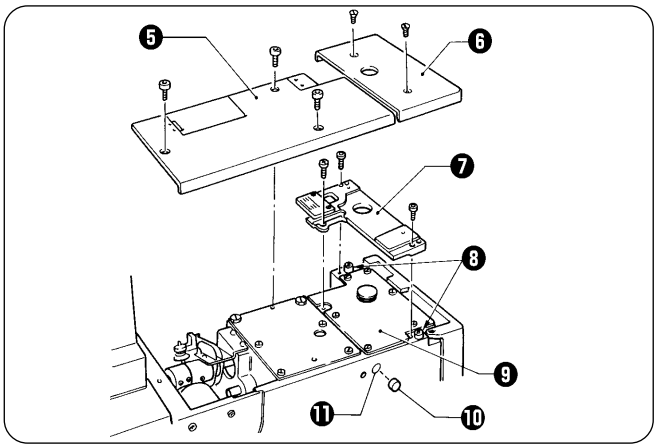
Ajustar de manera que la parte de arriba de la placa de agujas ❷ y la superficie superior Ⓐ del alimentador ❶ queden al mismo nivel cuando se baja el alimentador ❶.

[-00D1]
Adjust so that the top of the needle plate ❷, the top of the main feed dog ❸ and the top of the differential feed dog ❹ are flush when the feed dogs are lowered.

Stellen Sie so ein, daß bei abgesenkten Transporteuren die Stichplatte ❷, die Oberseite des Transporteurs ❸ und die Oberseite des Differentialtransporteurs ❹ bündig aufeinander ausgerichtet sind.

Régler de manière que le haut de la plaque à aiguille ❷, le haut de la griffe d'entraînement principale ❸ et le haut de la griffe d'entraînement différentielle ❹ soient à fleur lorsque les griffes d'entraînement sont abaissées.

Ajustar de manera que la parte de arriba de la placa de agujas ❷, la parte de arriba del alimentador principal ❸ y la parte de arriba del alimentador diferencial ❹ queden al mismo nivel cuando se bajan los alimentadores.

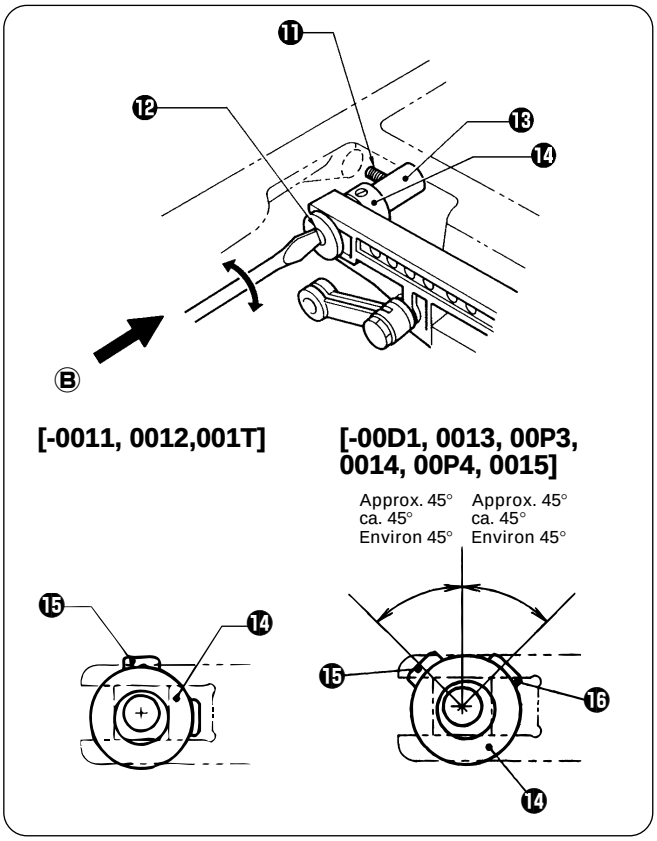


1. Remove the presser foot. (Refer to page 57.)
2. Remove cloth plate R ❺ and cloth plate L ❻.
3. Remove the needle plate supporting plate ❼.
   (Do not loosen the screws ❽ of the needle plate support ing plate collar.)
4. Remove the feed mechanism cover ❾.
5. Remove the rubber plug ❿.

1. Entfernen Sie den Stoffdrückerfuß. (Siehe Seite 57.)
2. Entfernen Sie die Platte R ❺ und die Platte L ❻.
3. Entfernen Sie die Stichplattenstützplatte ❼.
   (Verlieren Sie die Schrauben ❽ der Stichplattenstützplattenmuffe nicht.)
4. Entfernen Sie die Abdeckung ❾.
5. Entfernen Sie den Gummistopfen ❿.

1. Déposer le pied presseur. (Se reporter à la page 57.)
2. Déposer la plaque à tissu R ❺ et la plaque à tissu L ❻.
3. Déposer la plaque de support ❼ de plaque à aiguille.
   (Ne pas desserrer les vis ❽ du collier de la plaque de support de plaque à aiguille.)
4. Déposer le couvercle du dispositif d'entraînement ❾.
5. Retirer le bouchon en caoutchouc ❿.

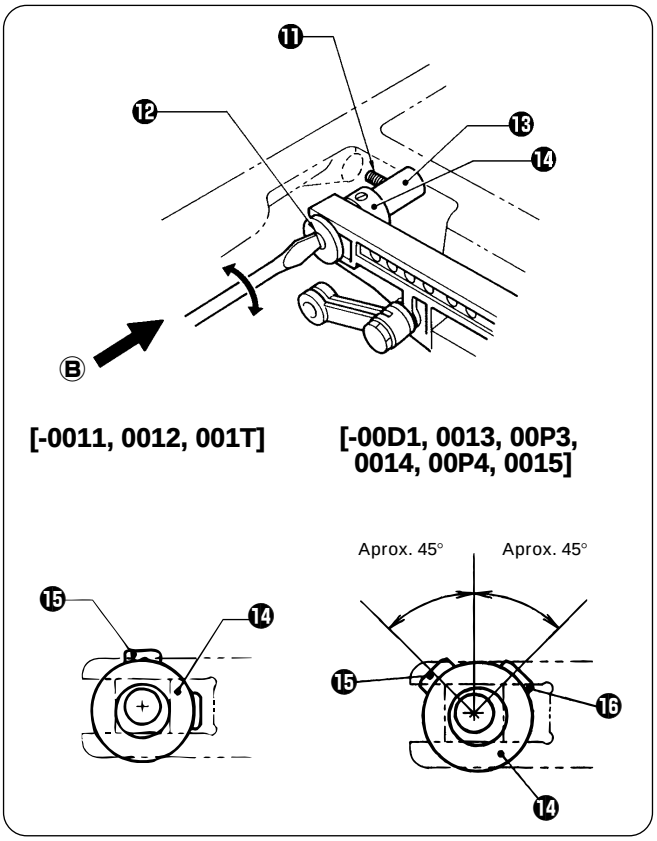
1. Desmontar el prensatelas. (Consultar la página 57.)
2. Desmontar la placa de tela R ❺ y la placa de tela L ❻.
3. Desmontar la placa de soporte de la placa de agujas ❼.
   (No aflojar el tornillo ❽ del cuello de la placa de soporte de la placa de agujas.)
4. Desmontar la cubierta del mecanismo de alimentación ❾.
5. Desmontar el tapón de caucho ❿.



6. Loosen the set screw ⓫ .
7. Adjust by using a screwdriver to turn the countersunk screw ⓬ in order to turn the feed bar slide block shaft ⓭ (For -00D1, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015 specifications, adjust while turning the machine pulley to check the angle of the feed dogs.)
   CAUTION: Be careful not to let the feed bar slide block shaft ⓭ move sideways when turning the countersunk screw ⓬.
   NOTE: In order to obtain the standard amount of tilt for the feed dog(s), the position of the feed bar slide block shaft ⓭ (set collar ⓮) should be as shown in the illustration at left when seen from direction Ⓑ.
   [-0011, 0012, 001T]
   Adjust so that the set screw ⓯ of the set collar ⓮ is facing directly upward.
   [-00D1, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015]
   Adjust so that the set screws ⓯ and ⓰ of the set collar ⓮ are at equal angles from the perpendicular.
8. Tighten the set screw ⓫.
9. Install the rubber plug ⓾, the feed mechanism cover ❾, theneedle plate supporting plate ❼, cloth plate R❺and clothplate L❻.
10. Check the height of the feed dog(s) once more. (Refer to page 69.)

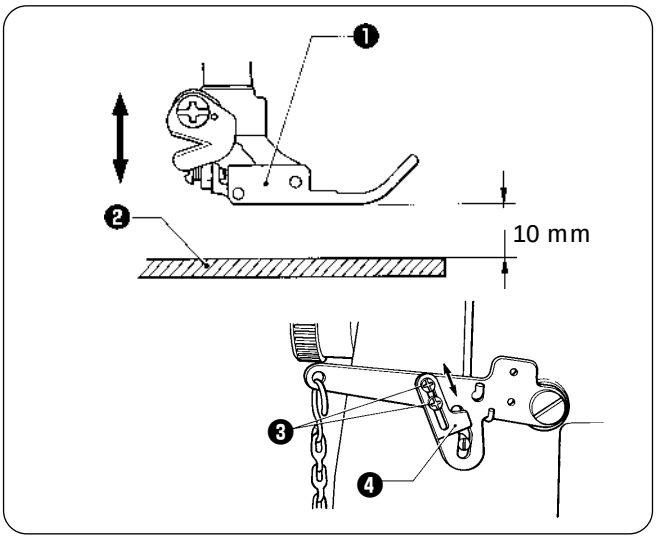
6. Lösen Sie die Schraube ⓫.
7. Drehen Sie zum Einstellen die versenkte Schraube ⓬ mit einem Schraubenzieher, um den Transportreglerachse ⓭ zu drehen. (Für die Ausführung -00D1, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015, muß beim Einstellen das Handrad zum Kontrollieren der Transporteurneigung gedreht werden.)
   VORSICHT: Beim Drehen der versenkten Schraube ⓬ darf sich die Transportreglerachse ⓭ nicht seitwärts bewegen.
   HINWEIS: Um die Standardneigung des Transporteurs bzw. der Transporteure einzustellen, muß sich die Transportreglerachse ⓭ (Einstellmuffe ⓮) wie in der, in der linksstehenden Abbildung gezeigten Position befinden, wenn von der Richtung Ⓑ gesehen.
   [-0011, 0012, 001T]
   Stellen Sie so ein, daß die Schraube ⓯ der Einstellmuffe ⓮ direkt nach oben gerichtet ist.
   [-00D1, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015]
   Stellen Sie so ein, daß die Schrauben ⓯ und ⓰ der Einstellmuffe ⓮ sich in gleichen Winkeln zur Senkrechten befinden.
8. Ziehen Sie die Schraube ⓫ fest.
9. Bringen Sie den Gummistopfen ⓾, die Abdeckung ❾, die Stichplattenstützplatte ❼, die Platte R ❺ und die Platte L ❻ an.
10. Überprüfen Sie die Höhe des Transporteurs, bzw. der Transporteure nochmals. (Siehe Seite 69.)

6. Desserrer la vis de fixation ⓫.
7. Régler à l'aide d'un tournevis pour tourner la vis fraisée ⓬ de manière à tourner l'arbre ⓭ du bloc de régulateur d'entraînement. (Pour les spécifications -00D1, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015 régler tout en tournant la poulie de machine pour vérifier l'angle des griffes d'entraînement.)
   ATTENTION: Veiller à ce que l'arbre ⓭ du bloc de régulateur d'entraînement ne se déplace pas latéralement lorsqu'on tourne la vis fraisée ⓬.
   REMARQUE: Afin d'obtenir la quantité normale d'inclinaison pour la (les) griffe(s) d'entraînement, la position de l'arbre ⓭ du bloc du régulateur d'entraînement (collier de fixation ⓱) doit àtre comme indiqué sur l'illustration ci-contre à gauche lorsqu'on regarde de la direction Ⓑ.
   [-0011, 0012, 001T]
   Régler de manière que la vis de fixation ⓯ du collier de fixation ⓮ soit orienté droit vers le haut.
   [-00D1, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015]
   Régler de manière que les vis de fixation ⓯ et ⓰ du collier de fixation ⓮ soient à des angles égaux par rapport à la perpendiculaire.
8. Resserrer la vis de fixation ⓫.
9. Installer le bouchon en caoutchouc ⓾, le couvercle du dispositif d'entraînement ❾, la plaque ❼ de support de la plaque à aiguille, la plaque à tissu R ❺ et la plaque à tissu L ❻.
10. Vérifier à nouveau la hauteur de la (des) griffe(s) d'entraînement. (Se reporter à la page 69.)



6. Aflojar el tornillo de sujeción ⓫.
7. Ajustar usando un destornillador para girar el tornillo de avellanado ⓬ de manera de girar el eje de bloqueo del regulador de alimentación ⓭. (Para las especificaciones -00D1, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015, ajustar girando la polea de la máquina para verificar el ángulo de los alimentadores.)
   PRECAUCIÓN: Tener cuidado de no dejar que el eje de bloqueo del regulador de alimentación ⓭ se mueva hacia los lados al girar el tor nillo avellanado ⓬.
   NOTA: Para obtener la cantidad est†ndar de inclinación para el(los) alimentador(es), la posición del eje de bloqueo del regulador de alimentación ⓭ (ajustar el cuello ⓮) debe ser tal como se indica en la figura a la izquierda cuando se mira desde la dirección Ⓑ.
   [-0011, 0012, 001T]
   Ajustar de manera que el tornillo de sujeción ⓯ del cuello ⓮ esté directamente hacia arriba.
   [-00D1, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015]
   Ajustar de manera que los tornillos de sujeción ⓯ y ⓰ del cuello ⓮ estén a ángulos iguales de la perpendicular.
8. Apretar el tornillo de sujeción ⓫.
9. Instalar el tapón de caucho ⓾, la cubierta del mecanismode alimentación ❾, la placa de soporte de la placa de agujas ❼, la placa de tela R ❺ y la placa de tela L ❻.
10. Verificar otra vez la altura del(los) alimentador(es). (Consultar la página 69.) ⓾

10-2-9. Adjusting the presser foot height
10-2-9. Einstellen der Stoffdrückerfußhöhe
10-2-9. Réglage de la hauteur du pied presseur
10-2-9. Ajuste de la altura del prensatelas



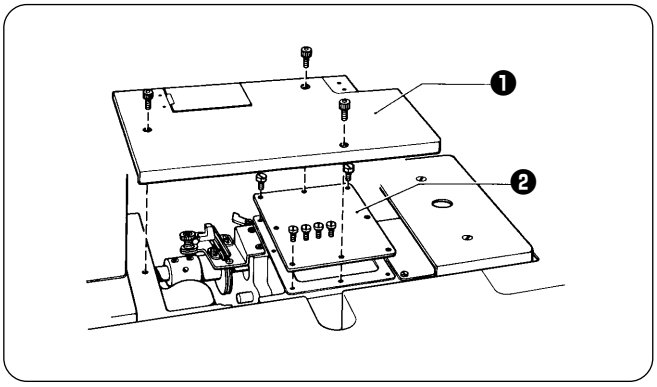
Adjust the height of the presser foot ❶ so that the distance from the bottom of the presser foot ❶ to the top of the needle plate ❷ is 10 mm when the presser lifter pedal is depressed and the presser foot ❶ is raised.
1. Loosen the screw ❸, and then move the presser lifter stop per ❹ up and down to adjust the height.
2. Tighten the screw ❸.

Stellen Sie die Höhe des Stoffdrückerfußes ❶ so ein, daß der Abstand von der unteren Seite des Stoffdrückerfußes ❶ zur oberen Seite der Stichplatte ❷ 10 mm beträgt, wenn das Stoffdrückerfußheberpedal zum Anheben des Stoffdrückerfußes ❶ gedrückt wird.
1. Lösen Sie die Schraube ❸ und bewegen Sie den Stoffdrückerfußheberanschlag ❹ zum Einstellen der Höhe nach oben oder unten.
2. Ziehen Sie die Schraube ❸ fest.

Régler la hauteur du pied presseur ❶ de manière que l'écart entre le bas du pied presseur ❶ et le haut de la plaque à aiguille ❷ soit de 10 mm lorsque la pédale du releveur de pied presseur est enfoncée et que le pied presseur ❶ est relevé.
1. Desserrer la vis ❸, puis déplacer la butée ❹ de releveur de pied presseur vers le haut et vers le bas pour régler la hauteur.
2. Resserrer la vis ❸.

Ajustar la altura del prensatelas ❶ de manera que la distancia desde la parte inferior del prensatelas ❶ a la parte superior de la placa de agujas ❷ sea 10 mm cuando se pisa el pedal del levantador del prensatelas y el prensatelas ❶ está levantado.
1. Aflojar el tornillo ❸, y luego mover el tope del levantador de prensatelas ❹ hacia arriba y abajo para ajustar la altura.
2. Apretar el tornillo ❸.

10-2-10. Needle and looper forward/back movement timing
10-2-10. Synchronisation zwischen Nadel und Greifer in Vor/Rückwärtsrichtung
10-2-10. Synchronisation du mouvement avant/arrière de l'aiguille et du boucleur
10-2-10. Sincronización del movimiento hacia adelante/atrás de la aguja y el ojo-guía

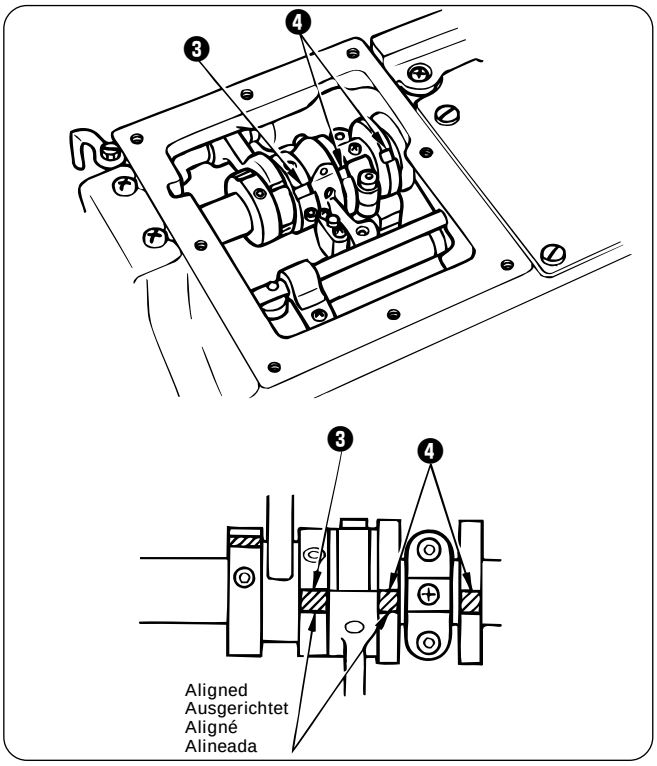


1. Remove cloth plate R ❶ and the bed top cover ❷.

1. Entfernen Sie die Platte R ❶ und die obere Abdeckung ❷.

1. Déposer la plaque à tissu R ❶ et le couvercle supérieur de plateau ❷.

1. Desmontar la placa de tela R ❶ y la cubierta superior de la cama ❷.



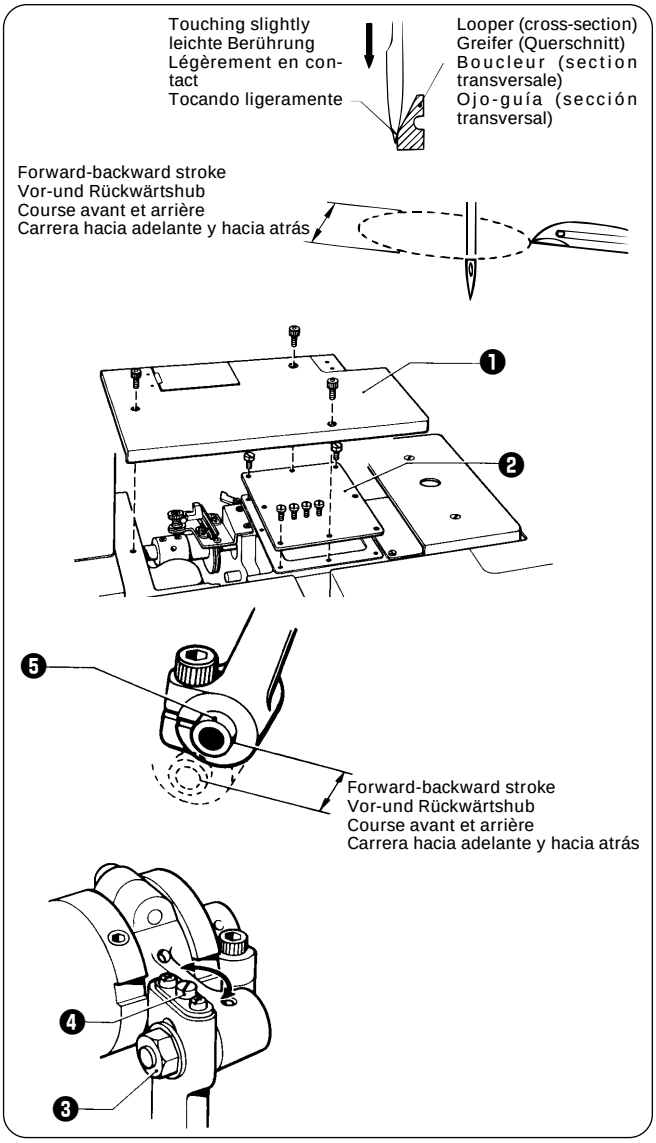
2. The standard timing for the forward/back movement of the looper with respect to the vertical movement of the needle bar should be such that the notch ❸ in the looper longitudinal eccentric cam is aligned with the notches ❹ in the looper crankshaft.
3. Install cloth plate R ❶ and the bed top cover ❷.

2. Für die Standardsynchronisation der Vor/Rückwärtsbewegung des Greifers in Bezug auf die Vertikalbewegung der Nadelstange sollte die Kerbe ❸ des exzentrischen Greiferlängsnockens auf die Kerben ❹ der Greiferachse ausgerichtet sein.
3. Bringen Sie die Platte R ❶ und die obere Abdeckung ❷ wieder an.

2. La synchronisation normale du mouvement avant/arrière du boucleur par rapport au mouvement vertical de la barre à aiguille doit àtre réglée de manière que l'encoche ❸ de la came excentrée longitudinale du boucleur alignée avec les encoches ❹ du vilebrequin de boucleur.
3. Installer la plaque à tissu R ❶ et le couvercle supérieur de plateau ❷.

2. La sincronización estándar del movimiento hacia adelante/atrás del ojo-guía con respecto al movimiento vertical de la barra de agujas debe ser tal que la muesca ❸ en la leva excéntrica longitudinal del ojo-guía esté alineada con las muescas ❹ en el cigüeñal del ojo-guía.
3. Instalar la placa de tela R ❶ y la cubierta superior de la cama ❷.

10-2-11. Adjusting the forward-backward stroke of the looper
10-2-11. Einstellen des Vor/Rückwärtshubs des Greifers
10-2-11. Réglage de la course avant/arrière du boucleur
10-2-11. Ajuste del recorrido hacia adelante y atrás del ojo-guía



Needle count (Organ) Nadelnummer (Organ) Taille d'aiguille (Organ) Cuenta de la aguja (Organ)	Forward-backward stroke Vor-und Rückwärtshub Course avant et arriére Carrera hacia adelante y hacia atrás
#80 (#12)	2.6 mm / 2,6 mm
#85 - #90 (#13 - #14)	2.7 mm / 2,7 mm
#95 - #100 (#15 - #16)	2.8 mm / 2,8 mm
#105 - #120 (#17 - #19)	2.9 mm / 2,9 mm
#125 - (#20)	3.0 mm / 3,0 mm
#130 - #140 (#21 - #22)	3.2 mm / 3,2 mm

- The advance and retract looper stroke need only be ad justed when the size of the needle is changed significantly.
- While keeping the clearance between the needle and the looper at 0 - 0.05 mm (refer to page 61), adjust the for ward-backward stroke so that the needle and the looper are touching slightly when the needle has dropped be hind the looper.

1. Remove the presser foot, needle plate and feed dog(s). (Refer to pages 57 - 58.)
2. Remove cloth plate R ❶ and bed top cover ❷.
3. Loosen nut ❸.
4. Turn screw ❹ and adjust according to the table.
   * Tighten screw ❹ to decrease the stroke.
   * Measure the forward and backward stroke of shaft ❹ to determine the stroke.
5. Tighten the nut ❸.
6. Install cloth plate R ❶ and the bed top cover ❷.

- Der Greiferhub muß nur eingestellt werden, wenn sich die Nadelgröße stark ändert.
- Den Abstand zwischen der Nadel und dem Greifer auf 0 - 0,05 mm (siehe Seite 61) halten und den Vor/Rückwärtshub einstellen, so daß sich die Nadel und der Greifer leicht berühren, wenn sich die Nadel hinter dem Greifer absenkt.

1. Entfernen Sie den Stoffdrückerfuß, die Stichplatte und den Transporteur, bzw. die Transporteure. (Siehe Seite 57 - 58.)
2. Die Platte R ❶ und die obere Abdeckung ❷ abnehmen.
3. Die Mutter ❸ lösen.
4. Die Einstellung mit der Schraube ❹ entsprechend der Tabelle vornehmen.
   * Beim Festziehen verringert sich der Hub.
   * Den Vor-und Rückwärtshub kann an der Welle❺ gemessen werden.
5. Ziehen Sie die Mutter ❸ fest.
6. Bringen Sie die Platte R ❶ und die obere Abdeckung ❷ wieder an.

- Le réglage de la course avant-arrière du boucleur ne devient nécessaire que lorsqu'on change de taille d'aiguille.
- Tout en maintenant l'écart entre l'aiguille et le boucleur à 0 - 0,05 mm (Se reporter à la page 61.), régler la course avant-arrière de manière que l'aiguille et le boucleur soient légèrement en contact lorsque l'aiguille pique derrière le boucleur.

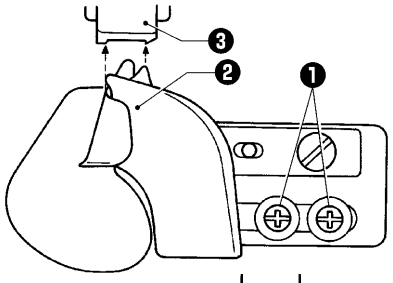
1. Déposer le pied presseur, la plaque à aiguille et la (les) griffe(s) d'entraînement. (Se reporter aux pages 57 - 58.)
2. Retirer la plaque à tissu R ❶ et le couvercle supérieur du plateau de la machine ❷.
3. Desserrer l'écrou ❸.
4. Tourner la vis ❹ et régler en fonction du tableau.
   * Serrer la vis ❹ pour réduire la course.
   * Mesurer la course avant et la course avant et arrière de l'arbre ❺ afin de déterminer la valeur de la course du boucleur.
5. Serrer l'écrou ❸.
6. Installer la plaque à tissu R ❶ et le couvercle supérieur de plateau ❷.

- El recorrido del ojo-guía de avance-retroceso sólo se debe ajustar cuanto el cambio de tamaño de la aguja es importante.
- Manteniendo la separación entre la aguja y el ojo-guía en 0-0,05 mm (consultar la página 61), ajustar el recorrido hacia adelante y atrás de manera que la aguja y el ojo-guía se estén tocando ligeramente cuando la aguja haya bajado detrás del ojo-guía.

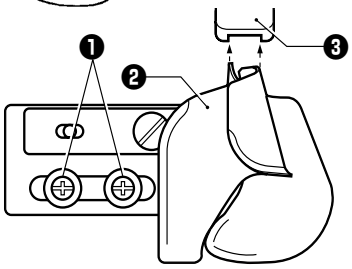
1. Desmontar el prensatelas, la placa de agujas y el(los) alimentador(es). (Consultar las páginas 57 - 58.)
2. Quitar la placa de tela R ❶ y la cubierta superior de la mesa ❷.
3. Aflojar la tuerca ❸.
4. Girar el tornillo ❹ y ajustar de acuerdo al cuadro.
   * Apretar el tornillo ❹ para disminuir la carrera.
   * Medir el carrera hacia adelante y hacia atrás del eje ❺ para determinar el recorrido.
5. Apretar la tuerca ❸.
6. Instalar la placa de tela R ❶ y la cubierta superior de la cama ❷.

10-2-12. Adjusting the lapper position
10-2-12. Einstellen der Position der Umfaßvorrichtung
10-2-12. Réglage de la position du dispositif de couture à double rabat
10-2-12. Ajuste de la posición del dispositivo para hacer dobladillos

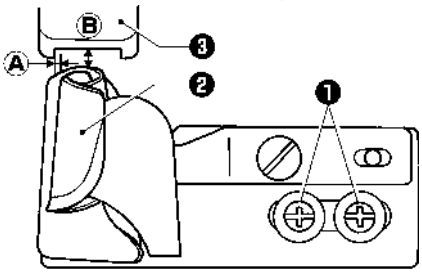
[-0012]



[-0015]



[-0013, 00P3, 0014, 00P4]



Loosen the screw ❶, and then adjust the position of the lapper ❷.
[-0012, 0015]
Position the lapper ❷ with respect to the groove bon the reverse side of the presser foot ❸ as shown in the illustration.
[-0013, 00P3, 0014, 00P4]
Position the lapper ❷ with respect to the groove on the reverse side of the presser foot ❸ so that distances Ⓐ and Ⓑ are as small as possible.

* The end of the lapper ❷ should not be touching the presser foot ❸.
* After adjusting, carry out a test sewing and make fine ad justments to the position of the lapper ❷.

Lösen Sie die Schraube ❶, um die Position der Umfaßvorrichtung ❷ einzustellen.
[-0012, 0015]
Positionieren Sie die Umfaßvorrichtung ❷ auf die Nut ander Unterseite des Stoffdrückerfusses ❸ wie in der Abbildung gezeigt ein.
[-0013, 00P3, 0014, 00P4]
Positionieren Sie die Umfaßvorrichtung ❷ auf die Nut an der Unterseite des Stoffdrückerfusses ❸, so daß die Abstände Ⓐ und Ⓑ möglichst gering sind.

* Das Ende der Umfaßvorrichtung ❷ darf den Stoffdrückerfuß ❸ nicht berühren.
* Nach der Einstellung muß eine Nähprobe gemacht werden, um die Position der Einfaßvorrichtung ❷ fein einzustellen.

Desserrer la vis ❶, puis régler la position du dispositif de couture à double rabat ❷.
[-0012, 0015]
Placer le dispositif de couture à double rabat ❷ par rapport à la rainure située sur l'envers du pied presseur ❸ comme indiqué sur l'illustration.
[-0013, 00P3, 0014, 00P4]
Placer le dispositif de couture à double rabat ❷ par rapport à la rainure située sur l'envers du pied presseur ❸ de manière que les distances Ⓐ et Ⓑ soient le plus petites possible.

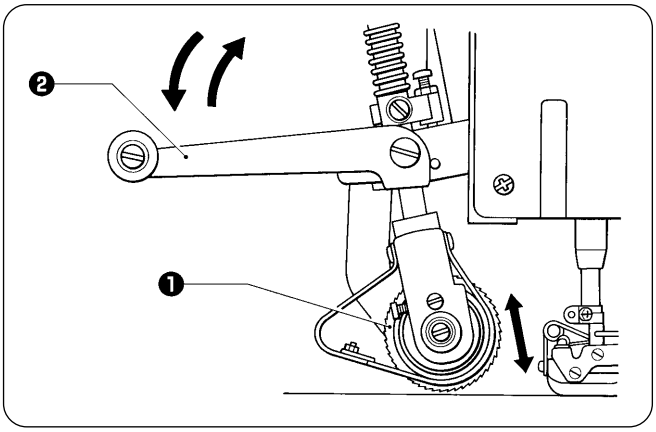
* L'extrémité du dispositif de couture à double rabat ❷ ne doit pas entrer en contact avec le pied presseur ❸.
* Une fois le réglage terminé, effectuer un essai de couture et régler précisément la position du dispositif de couture à double rabat ❷.

Aflojar el tornillo ❶, y luego ajustar la posición del dispositivo para hacer dobladillos ❷.
[-0012, 0015]
Ubicar el dispositivo para hacer dobladillos ❷ con respecto a la ranura del lado de atrás del prensatelas ❸ tal como se indica en la figura.
[-0013, 00P3, 0014, 00P4]
Ubicar el dispositivo para hacer dobladillos ❷ con respecto a la ranura del lado de atrás del prensatelas ❸ de manera que las distancias Ⓐ y Ⓑ sean tan pequeñas como lo posible.

* El extremo del dispositivo para hacer dobladillos ❷ no debe tocar el prensatelas ❸.
* Después de ajustar, realizar una costura de prueba y realizar ajustes finos en la posición del dispositivo para hacer dobladillos ❷.

11. PULLER
11. ZIEHVORRICHTUNG

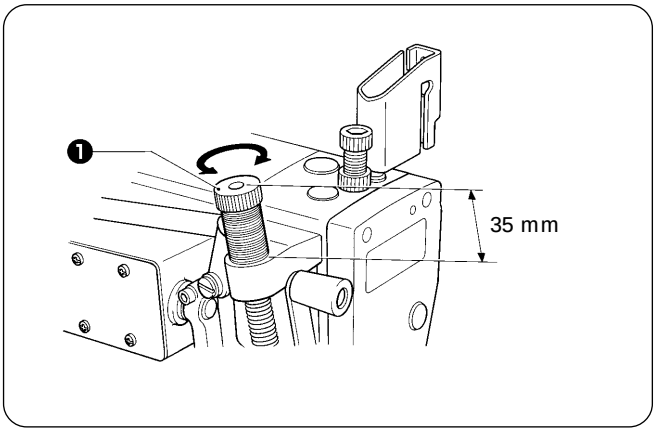
11-1. Using the puller
11-1. Verwendung der Ziehvorrichtung



- When using the puller ❶, lower the puller lifting lever ❷ to lower the puller ❶.
- When not using the puller, raise the puller lifting lever ❷ to raise the puller ❶.

- Bei Verwendung der Ziehvorrichtung ❶ müssen Sie zum Absenken der Ziehvorrichtung ❶ der Hebel ❷ nach unten stellen.
- Wenn Die Ziehvorrichtung ❶ nicht verwendet wird, müssen Sie den Hebel ❷ zum Anheben der Ziehvorrichtung ❶ nach oben stellen.

11-2. Adjusting the puller pressure
11-2. Einstellen des Drucks der Ziehvorrichtung



The puller pressure should be adjusted to be as weak as pos sible to allow the material to feed smoothly.
Turn the adjustment screw ❶ to clockwise to increase the pressure, and turn it counterclockwise to decrease the pressure.

* The standard height of the adjustment screw ❶ is 35 mm.
* If the pressure is too strong, it may cause damage to the material. If the pressure is too weak, the material may not feed properly.

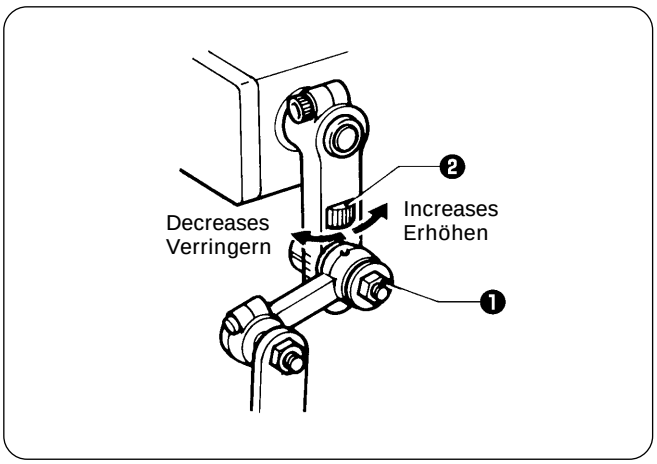
Der Druck der Ziehvorrichtung muß für einen reibungslosen Transport so gering wie möglich eingestellt werden. Stellen Sie die Einstellschraube ❶ zum Erhöhen des Drucks nach rechts, bzw. zum Verringern des Drucks nach links.

* Die Standardhöhe der Einstellschraube ❶ beträgt 35 mm.
* Bei zu stark eingestelltem Druck kann das Nähgut beschädigt werden. Bei zu gering eingestelltem Druck wird das Nähgut nicht richtig transportiert.

11-3. Adjusting the puller feed amount
11-3. Einstellen des Transports der Ziehvorrichtung

CAUTION/ACHTUNG

- Turn off the power switch before adjusting the puller feed amount, otherwise the machine will operate if the treadle is pressed by mistake, which could result in injury.
- Schalten Sie vor dem Einstellen des Netzschalter aus, weil Verletzungsgefahr besteht, wenn die Nähmaschine durch unabsichtliches Drücken des Pedals in Betrieb gesetzt wird.



Adjust the puller feed amount so that the stitch pitch when using the puller is slightly larger than the pitch when the puller is not being used (when the puller is lowered).

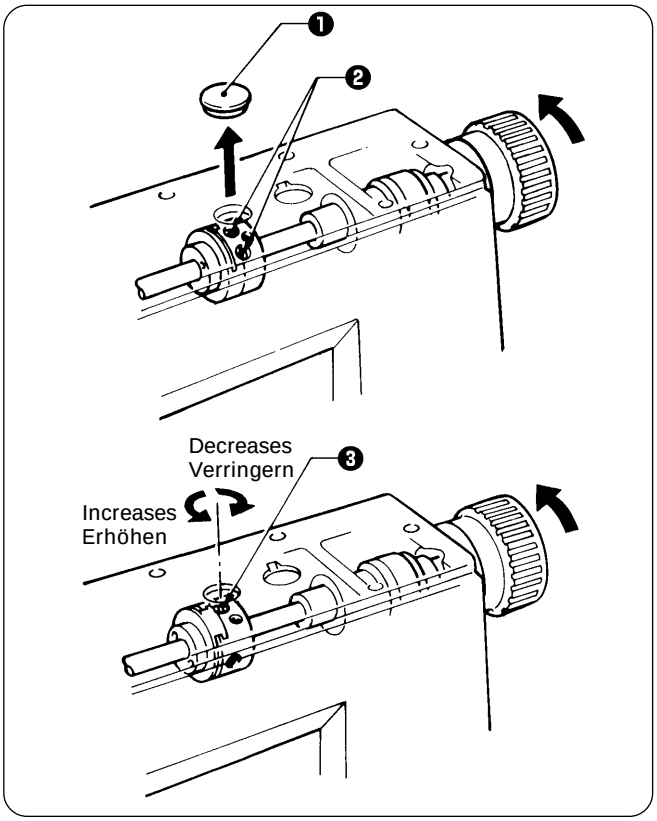
* If the puller feed amount is too large, it may cause stretching or slipping of the material, which could damage the material.
If the puller feed amount is too small, it could cause material feeding problems.

1. Loosen the nut ❶, and then turn the knob ❷ to adjust the puller feed amount.
2. Tighten the nut ❶.

Stellen Sie den Transport der Ziehvorrichtung so ein, daß bei Verwendung der Ziehvorrichtung die Stichlänge etwas größer ist als bei Nichtverwendung (bei abgesenkter Ziehvorrichtung).

* Bei zu großem Transport der Ziehvorrichtung kann das Nähgut durch Dehnung und Materialschlupf beschädigt werden.
Bei zu kleinem Transport der Ziehvorrichtung können Probleme mit dem Nähguttransport auftreten.

1. Lösen Sie die Mutter ❶ und drehen Sie zum Einstellen des Transporteurs den Knopf ❷.
2. Ziehen Sie die Mutter ❶ wieder fest.

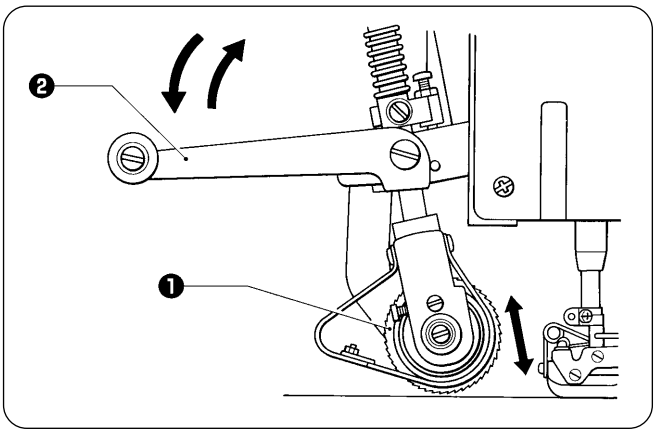


■ To increase the feed amount further
1. Remove the cap ❶ .
2. Turn the machine pulley to set the two screws ❷ to the top, and then loosen the two screws ❷ .
3. Turn the machine pulley to set the adjusting screw ❸ to the top, and then turn the adjusting screw ❸ to the left.
4. After adjusting, tighten the two screws ❷.
5. Loosen the adjustiing screw ❸ slightly to provide a small amount of play.

■ Weiteres Erhöhen des Vorschubs
1. Die Kappe ❶ abnehmen.
2. Die beiden Schrauben ❷ durch Drehen der Riemenscheibe nach oben stellen und die beiden Schrauben ❷ lösen.
3. Die Einstellschraube ❸ durtch Drehen der Riemenscheibe nach oben stellen und die Einstellschraube ❸ nach links drehen.
4. Nach abgeschlossener Einstellung die beiden Schrauben ❷ festziehen.
5. Die Einstellschraube ❸ etwas lockern, damit ein kleines Spiel vorhanden ist.

11. DISPOSITIF DE TIRAGE
11. TIRADOR

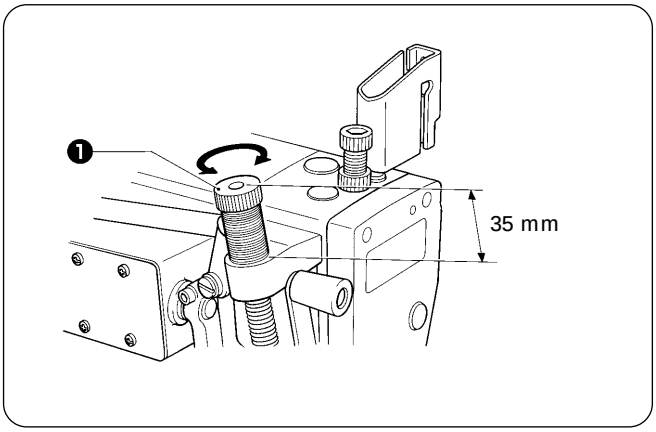
11-1. Utilisation du dispositif de tirage
11-1. Uso del tirador



- Lorsqu'on utilise le dispositif de tirage ❶, abaisser le levier ❷ d'élévation du dispositif de tirage afin d'abaisser le dispositif de tirage ❶.
- Lorsqu'on n'utilise pas le dispositif de tirage, élever le levier ❷ d'élévation du dispositif de tirage afin d'élever le dispositif de tirage ❶.

- Al usar el tirador ❶, bajar la palanca del levantador del tirador ❷ para bajar el tirador ❶.
- Al no usar el tirador, levantar la palanca del levantador del tirador ❷ para levantar el tirador ❶.

11-2. Réglage de la pression du dispositif de tirage
11-2. Ajuste de la presión del tirador



La pression du dispositif de tirage doit être réglée de manière à être aussi faible que possible afin que le tissu soit entraîné régulièrement.
Tourner la vis de réglage ❶ dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression, et dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour diminuer la pression.

* La hauteur standard de la vis de réglage ❶ est de 35 mm.
* Si la pression est excessive, le tissu risquera d'être endommagé. Si la pression est insuffisante, le tissu risquera de ne pas être entraîné correctement.

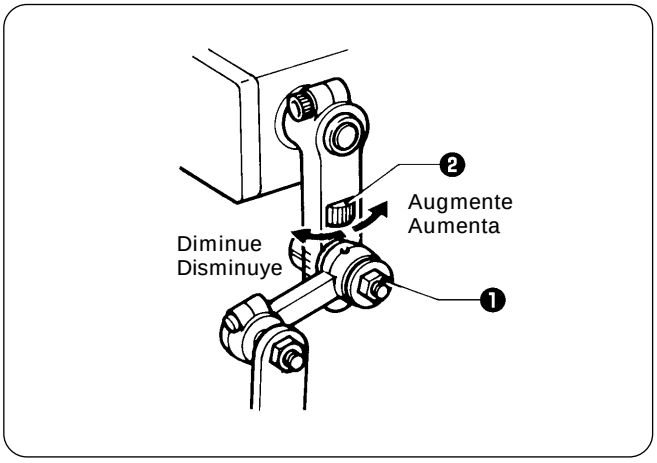
La presión del tirador debe ser ajustada tan débil como sea posible de manera de que el material sea alimentado suavemente.
Girar el tornillo de ajuste ❶ hacia la derecha para aumentar la presión, y girarlo hacia la izquierda para disminuir la presión.

* La altura estándar del tornillo de ajuste ❶ es 35 mm.
* Si la presión es demasiada fuerte, podría dañarse el material. Si la presión es demasiado débil, el material no se alimentará correctamente.

11-3. Réglage de la quantité d'entraînement du dispositif de tirage
11-3. Ajustando la cantidad de alimentación del tirador

⚠ ATTENTION/ATENCION

- Mettre l'interrupteur d'alimentation sur la position d'arrêt avant de régler la quantité d'entraînement du dispositif de tirage, sinon la machine risquera de se mettre en marche si l'on appuie accidentellement sur la pédale et de causer des blessures.
- Desconectar el interruptor de alimentación antes de ajustar la cantidad de alimentación del tirador, de lo contrario la máquina funcionará si se pisa por equivocación el pedal, lo cual podría ocasionarle heridas.



Régler la quantité d'entraînement du dispositif de tirage de manière que, lorsqu'on utilise le dispositif de tirage, la hauteur des points soit légèrement plus grande que lorsqu'on n'utilise pas le dispositif de tirage (lorsque le dispositif de tirage est abaissé).

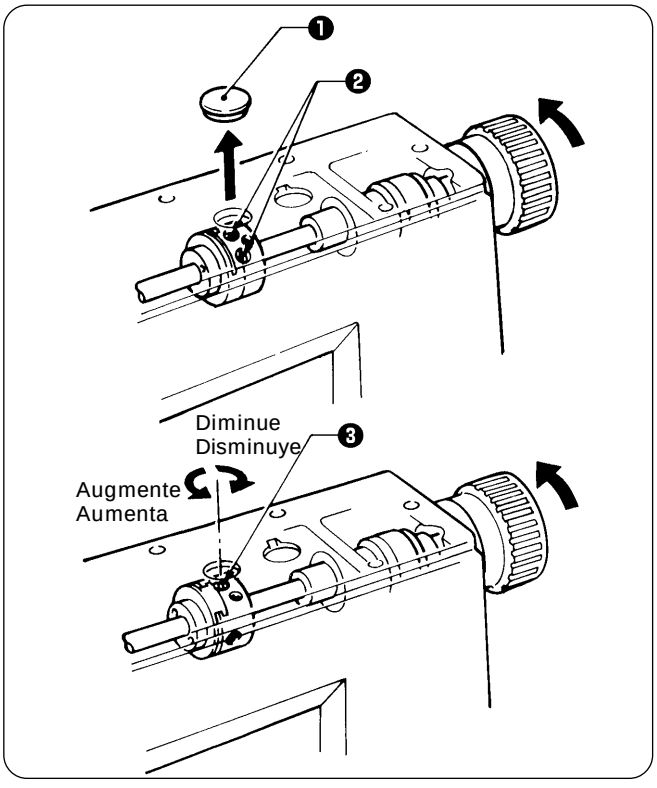
* Si la quantité d'entraînement du dispositif de tirage est trop grande, le tissu risquera d'être étiré ou de glisser, et donc d'être endommagé.
Si la quantité d'entraînement du dispositif de tirage est trop petite, des problémes déntraînement du tissu risqueront de se produire.

1. Desserrer l'écrou ❶, puis tourner le bouton ❷ pour régler la quantité d'entraînement du dispositif de tirage.
2. Serrer l'écrou ❶.

Ajustar la cantidad de alimentación del tirador de manera que el largo de puntada al usar el tirador sea ligeramente mayor que el largo cuando no se usa el tirador (al bajar el tirador).

* Si la alimentación del tirador es demasiada, se podrían ocasionar estiramientos o deslizamientos del material, lo cual podría dañar el material.
Si la alimentación del tirador es poca, podrían ocurrir problemas de alimentación con el material.

1. Aflojar la tuerca ❶, y luego girar la perilla ❷ para ajustar la alimentación del tirador.
2. Apretar la tuerca ❶.



■ Pour augmenter encore la quantité d'entraînement

1. Reitier le chapeau ❶.
2. Tourner la poulie de machine de façon à amener les deux vis ❷ en haut, puis desserrer les deux vis ❷.
3. Tourner la poulie de machine de façon à amener la vis de réglage ❸ en haut, puis tourner la vis de réglage ❸ vers la gauche.
4. Après le réglage, serrer les deux vis ❷ .
5. Desserrer légèrement la vis de réglage ❸ de façon à laisser un peu de jeu.

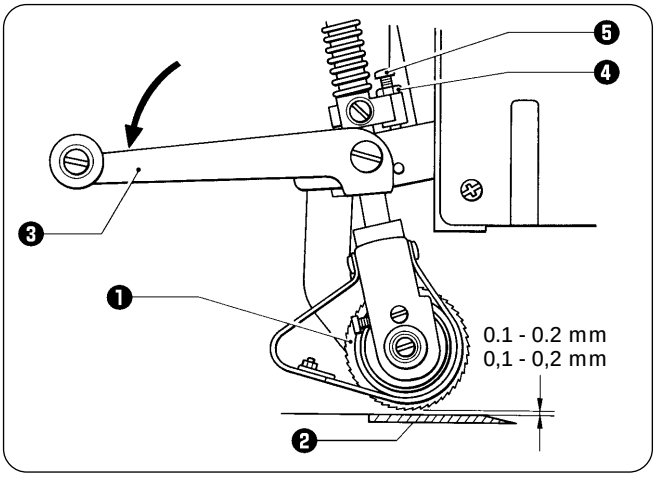
■ Para aumenter más la alimentación

1. Retirar la tapa ❶ .
2. Girarla polea de la máquina para que los dos tornillos ❷ queden hacia arriba, y después aflojar los dos tornillos ❷.
3. Girar la polea de la máquina para que el tornillo de ajuste ❸ quede hacia arriba, y después girar el tornillo de ajuste ❸ hacia la izquierda.
4. Después de ajustar, apretar los dos tornillos ❷.
5. Aflojar ligeramente el tornillo de ajuste ❸ para darle un poco de juego.

11-4. Adjusting the puller position
11-4. Einstellen der Position der Ziehvorrichtung
11-4. Réglage de la position du dispositif de tirage
11-4. Ajuste de la posición del tirador

⚠ CAUTION/ACHTUNG/ATTENTION/ATENCION

- Turn off the power switch before adjusting the puller position, otherwise the machine will operate if the treadle is pressed by mistake, which could result in injury.
- Schalten Sie vor dem Einstellen des Netzschalter aus, weil Verletzungsgefahr besteht, wenn die Nähmaschine durch unabsichtliches Drücken des Pedals in Betrieb gesetzt wird.
- Mettre l'interrupteur d'alimentation sur la position d'arrêt avant de régler la position du dispositif de tirage, sinon la machine risquera de se mettre en marche si l'on appuie accidentellement sur la pédale et de causer des blessures.
- Desconectar el interruptor de alimentación antes de ajustar la cantidad de alimentación del tirador, de lo contrario la máquina funcionará si se pisa por equivocación el pedal, lo cual podría ocasionarle heridas.



Adjust the position of the puller ❶ so that the clearance between the puller ❶ and the slide plate ❷ is 0.1 - 0.2 mm when the puller ❶ is lowered.
* If the clearance is too large, it will be difficult to sew chain ing-off stitches after sewing.

1. Lower the puller lifting lever ❸ to lower the puller ❶.
2. Loosen the nut ❹.
3. Turn the screw ❺ clockwise or counterclockwise to move it up or down in order to adjust the clearance between the puller ❶ and the slide plate ❷.
4. Tighten the nut ❹.

Stellen Sie die Position der Ziehvorrichtung ❶ so ein, daß im abgesenkten Zustand der Abstand zwischen der Ziehvorrichtung ❶ und der Schiebeplatte ❷ 0,1 bis 0,2 mm beträgt.
* Bei zu großem Abstand ist es schwierig am Ende die Kettenstiche zu nähen.

1. Stellen Sie den Hebel ❸ zum Absenken der Ziehvorrichtung ❶ nach unten.
2. Lösen Sie die Mutter ❹.
3. Stellen Sie den Abstand zwischen der Ziehvorrichtung ❶ und der Schiebeplatte ❷ durch Drehen der Schraube ❺ ein.
4. Ziehen Sie die Mutter ❹ wieder fest.

Régler la position du dispositif de tirage ❶ de manière que l'écart entre le dispositif de tirage ❶ et la plaque coulissante ❷ soit de 0,1 à 0,2 mm lorsque le dispositif de tirage ❶ est abaissé.
* Si l'écart est trop grand, il sera difficile de coudre des points de fin de chaînette après la couture.

1. Abaisser le levier ❸ d'élévation du dispositif de tirage afin d'abaisser le dispositif de tirage ❶.
2. Desserrer l'écrou ❹.
3. Tourner la vis ❺ dans le sens des aiguilles d'une montre ou en sens contraire pour l'élever ou l'abaisser afin de régler l'écart entre le dispositif de tirage ❶ et la plaque coulissante ❷.
4. Serrer l'écrou ❹.

Ajuste la posición del tirador ❶ de manera que la separación entre el tirador ❶ y la placa deslizante ❷ sea 0,1 - 0,2 mm cuando el tirador ❶ está abajo.
* Si la separación es demasiado grande, será difícil coser puntadas de cadena libre después de coser.

1. Bajar la palanca del levantador del tirador ❸ para bajar el tirador ❶.
2. Aflojar la tuerca ❹.
3. Girar el tornillo ❺ hacia la derecha o la izquierda para moverlo hacia arriba o hacia abajo de manera de ajustar la separación entre el tirador ❶ y la placa deslizante ❷.
4. Apretar la tuerca ❹.

12. INSTALLING OPTIONAL PARTS
12. ANBRINGEN VON ZUBEHÖRTEILEN
12. INSTALLATION DES PIECES EN OPTION
12. INSTALACION DE PIEZAS OPCIONALES

⚠ CAUTION/ACHTUNG/ATTENTION/ATENCION

- Installation of optional parts should only be carried out by a qualified technician.
- Turn off the power switch and disconnect the power cord before installing any optional parts, otherwise the machine will operate if the treadle is pressed by mistake, which could result in injury.
  * When using a clutch motor, the motor will keep turning even after the power is switched off as a result of the motor's inertia. Wait until the motor stops fully before starting work.

- Zubehörteile dürfen nur von einem qualifizierten Fachmann installiert werden.
- Vor der Installation von Zubehórteilen muß der Netzschalter ausgeschaltet und das Netzkabel aus der Steckdose gezogen werden, weil sonst durch eine unbeabsichtigte Betätigung des Pedals die Maschine in Gang gesetzt und Verletzungen verursachen kann.
  * Bei Verwendung eines Kupplungsmotors dreht sich der Motor wegen der Trägheit auch nach dem Ausschalten weiter. Warten Sie deshalb bis der Motor zum vollständigen Stillstand gekommen ist, bevor Sie zu arbeiten beginnen.

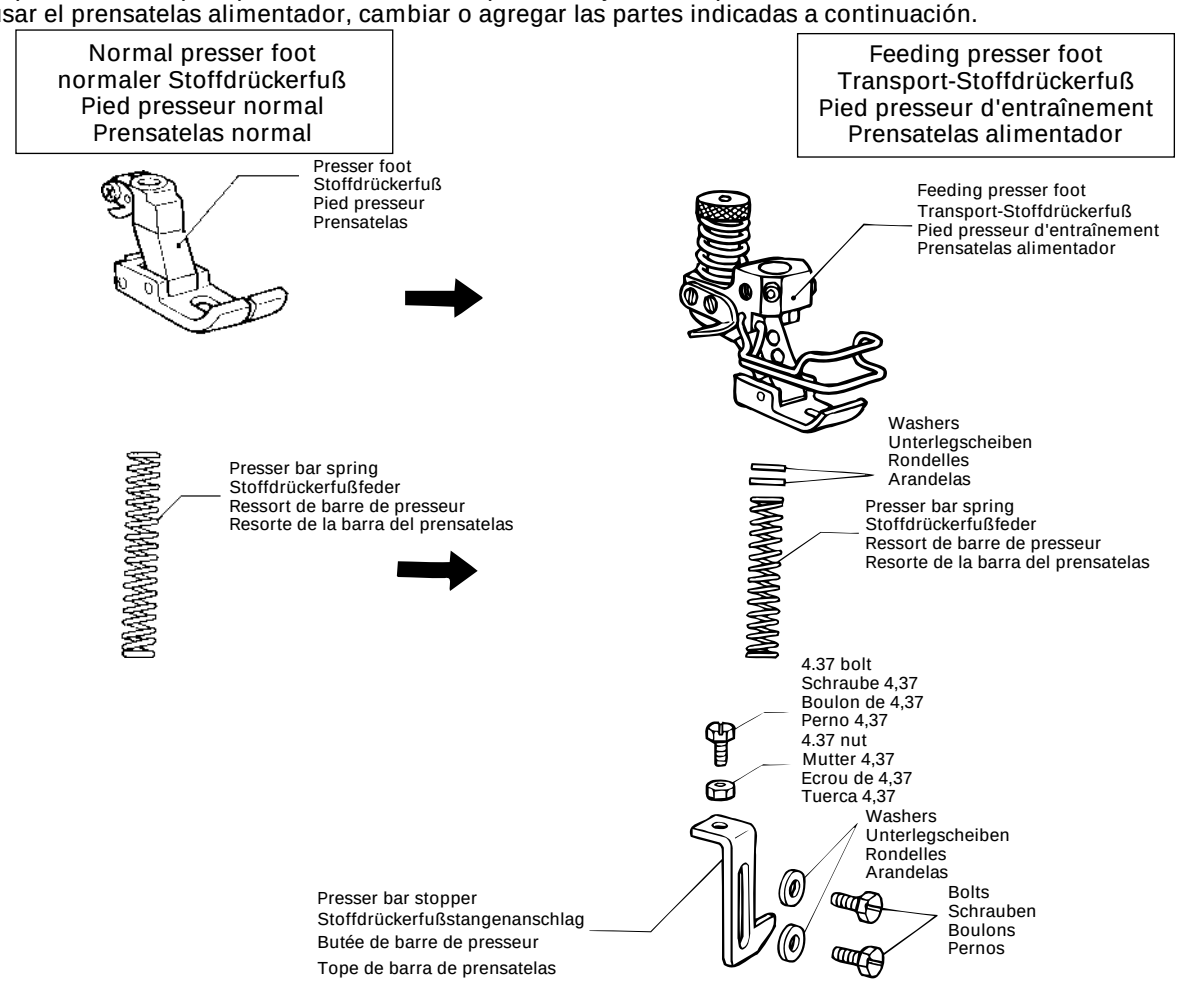
- L'installation des pièces en option doit être confiée exclusivement à un technicien qualifié.
- Couper l'alimentation électrique et débrancher le cordon d'alimentation avant d'installer les pièces en option, sinon la machine risquera de se mettre en marche si on enfonce accidentellement la pédale, et donc de causer des blessures.
  * Lorsqu'on utilise un moteur à embrayage, le moteur continuera de tourner même après qu'on ait coupé l'alimentation électrique en raison de l'inertie du moteur. Attendre que le moteur se soit complètement arrêté avant de commencer le travail.

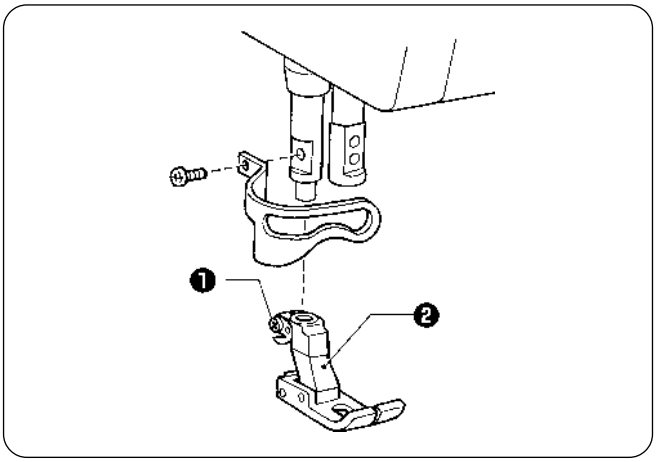
- La instalación de las piezas opcionales debe ser realizado por personal técnico calificado.
- Desconectar el interruptor principal y desconectar el cable de alimentación antes de cambiar las piezas opcionales, de lo contrario la máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se pisara el pedal, lo que podria resultar en heridas.
  * Al usar un motor con embrague, como resultado de la inercia el motor continuará girando después de desconectar el interruptor principal. Se debe esperar hasta que el motor se haya detenido completamente antes de comenzar a trabajar.

12-1. Installing the feeding presser foot (-0011)
12-1. Montage des Transport-Stoffdrückerfußes (-0011)
12-1. Installation du pied presseur d'entraînement (-0011)
12-1. Instalación del prensatelas alimentador (-0011)

The feeding presser foot is very useful for preventing seam slippages from occurring.
Mit dem Transport-Stoffdrückerfuß kann vermieden werden, daß das Nähgut verrutscht.
Le pied presseur d'entraînement est très utile pour empàcher le tissu de glisser.
El prensatelas alimentador es muy útil para impedir que ocurran deslizamientos en las costuras.

* When using the feeding presser foot, replace or add the parts listed below.
* Für die Verwendung des Transport-Stoffdrückerfußes müssen die nachstehend aufgeführten Teile ersetzt bzw. zusätzlich verwendet werden.
* Lorsqu'on utilise le pied presseur, remettre en place ou ajouter les pièces mentionnées ci-dessous.
* Al usar el prensatelas alimentador, cambiar o agregar las partes indicadas a continuación.





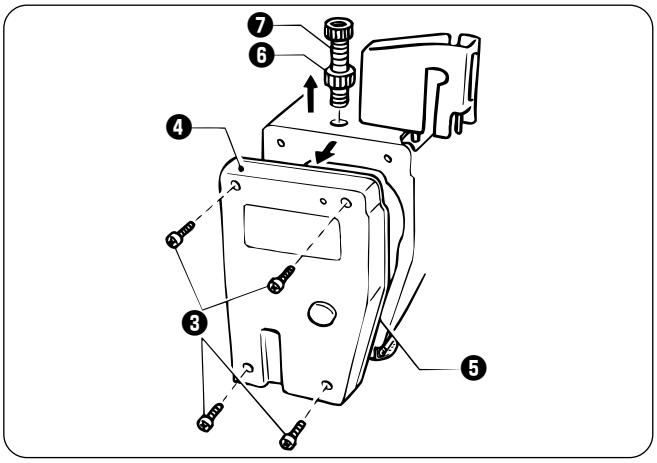
■ **Replacing the presser foot**
■ **Auswechseln des Stoffdrückerfußes**
■ **Remplacement du pied presseur**
■ **Cambio del prensatelas**

1. Remove the finger guard.
2. Loosen the screw ❶, and then remove the presser foot ❷.

1. Entfernen Sie den Fingerschutz.
2. Lösen Sie die Schraube ❶ und nehmen Sie den Stoffdrückerfuß ❷ ab.

1. Retirer le protège-doigts.
2. Desserrer la vis ❶, puis déposer le pied presseur ❷.

1. Desmontar el protector de dedos.
2. Aflojar el tornillo ❶, y luego desmontar el prensatelas ❷.

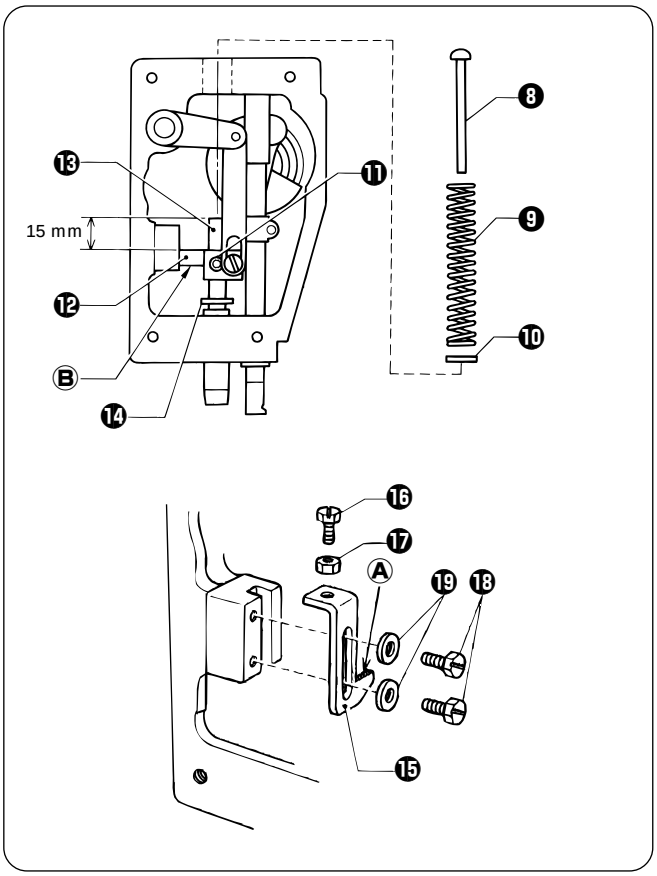


3. Remove the screw ❸, and then remove the face plate ❹ and the face plate packing ❺.
4. Loosen the presser foot adjustment screw nut ❻, and then remove the presser foot adjustment screw ❼.

3. Entfernen Sie die Schraube ❸ und entfernen Sie die Stirnplatte ❹ mit der Stirnplattendichtung ❺.
4. Lösen Sie die Stoffdrückerfußeinstellmutter ❻ und entfernen Sie die Stoffdrückerfußeinstellschraube ❼.

3. Retirer la vis ❸, puis déposer la plaque frontale ❹ et la garniture ❺ de plaque frontale.
4. Desserrer l'écrou ❻ de la vis de réglage de pied presseur, puis retirer la vis ❼ de réglage de pied presseur.

3. Desmontar el tornillo ❸, y luego desmontar la placa delantera ❹ y la envoltura de la placa delantera ❺.
4. Aflojar la tuerca del tornillo de ajuste del prensatelas ❻, y luego desmontar el tornillo de ajuste del prensatelas ❼.

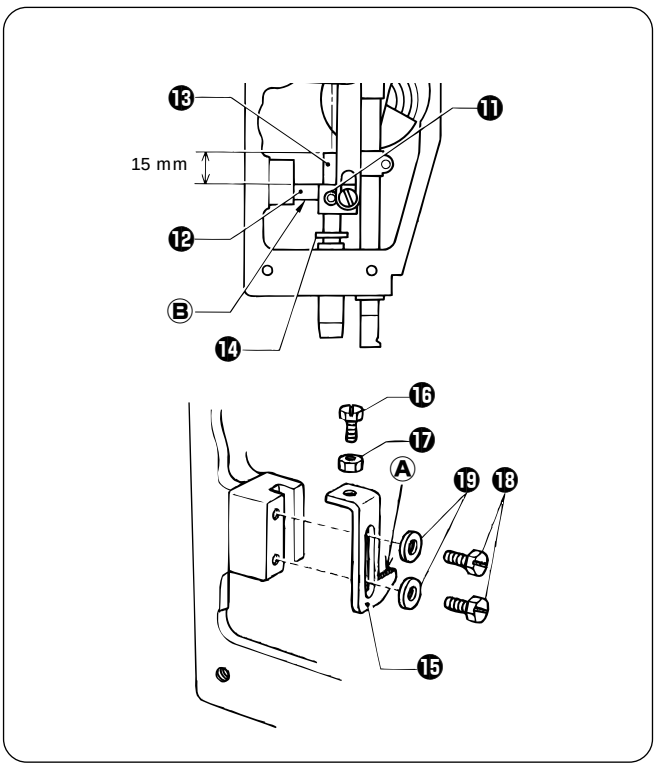


5. Remove the presser spring guide ❽, presser bar spring ❾ and washer ❿.
6. Loosen the set screw ⓫.
7. Move the needle bar clamp ⓬ to adjust so that the distance from the top of the presser bar clamp ⓬ to the top of the presser bar ⓭ is 15 mm, and then tighten the screw ⓫.
   * Temporarily slide the rubber ring ⓮ downward.
8. Provisionally tighten the 4.37 bolt ⓰ and the 4.37 nut ⓱ to the presser bar stopper ⓯. (Tighten the 4.37 bolt ⓰ until it projects approximately 1 mm below the presser bar stopper ⓯.)

5. Entfernen Sie die Stoffdrückerfußstangenfederführung ❽, die Stoffdrückerfußstangenfeder ❾ und die Unterlegscheibe ❿.
6. Lösen Sie die Einstellschraube ⓫.
7. Stellen Sie die Nadelstangenklammer ⓬ so ein, daß der Abstand zwischen der Oberseite der Nadelstangenklammer ⓬ und der Oberseite des Stoffdrückerfußstange ⓭ 15 mm beträgt und ziehen Sie die Schraube ⓫ fest.
   * Schieben Sie den Gummiring ⓮ provisorisch nach unten.
8. Ziehen Sie die Schraube 4,37 ⓰ und die Mutter 4,37 ⓱ an der Stoffdrückerfußstange ⓯ provisorisch fest. (Ziehen Sie die Mutter 4,37⓰an, so daß sie unten am Stoffdrückerfußstangenanschlag ⓯ ungefähr 1 mm vorsteht.)

5. Déposer le guide ❽ du ressort de barre de presseur, le ressort de barre de presseur ❾ et la rondelle ❿.
6. Desserrer la vis de fixation ⓫.
7. Déplacer le collier ⓬ de la barre à aiguille pour régler de manière que l'écart entre le haut du collier ⓬ de la barre de presseur et le haut de la barre de presseur ⓭ soit de 15 mm, puis resserrrer la vis ⓫.
   * Faire glisser porvisoirement la bague en caoutchouc ⓮ vers le bas.
8. Serrer provisoirement le boulon de 4,37 ⓰ et l'écrou de 4,37 ⓱ sur la butée ⓯ de barre de presseur. (Serrer le boulon de 4,37 ⓰ jusqu'à ce qu'il dépasse d'environ 1 mm sous la butée ⓯ de barre de presseur.

5. Desmontar la guía del resorte de la barra del prensatelas ❽, el resorte del prensatelas ❾ y la arandela ❿.
6. Aflojar el tornillo de sujeción ⓫.
7. Mover la abrazadera de la barra de agujas ⓬ para ajustarla de manera que la distancia entre la parte de arriba de la abrazadera de la barra del prensatelas ⓬ a la parte de arriba de la abrazadera de la barra de agujas ⓭ sea 15 mm, y luego apretar el tornillo ⓫.
   * Deslizar temporariamente hacia abajo el anillo de caucho ⓮.
8. Apretar provisoriamente el perno de 4,37 ⓰ y la tuerca de 4,37 ⓱ al tope de la barra del prensatelas ⓯.
   (Apretar el perno de 4,37 ⓰ hasta que se proyecte aproximadamente 1 mm hacia abajo del tope de la barra de prensatelas ⓯.)

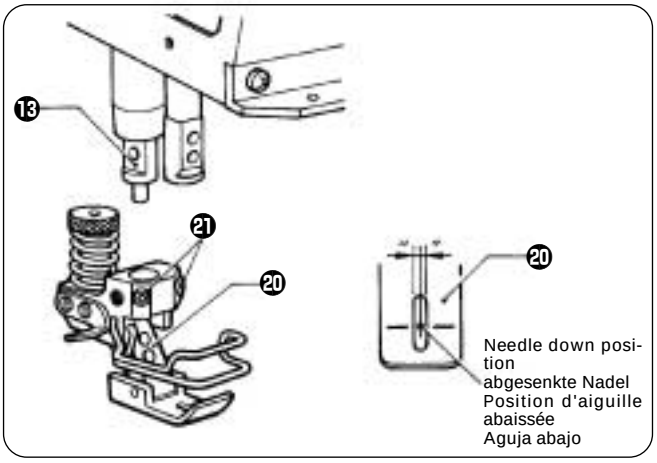


9. Provisionally tighten the presser bar stopper ⓯ with the bolts ⓲ and the washers ⓳ so that surface Ⓑ of the presser bar clamp ⓬ is sitting on top of surface Ⓐ of the presser bar stopper ⓯.

9. Ziehen Sie den Stoffdrückerfußstangenanschlag ⓯ provisorisch mit den Schrauben ⓲ und den Unterlegscheiben ⓳ fest, so daß sich die Fläche Ⓑ der Stoffdrückerfußstangenklammer ⓬ auf der Fläche Ⓐ des Stoffdrückerfußstangenanschlags ⓯ befindet.

9. Serrer provisoirement la butée ⓯ de barre de presseur à l'aide des boulons ⓲ et des rondelles ⓳ de manière que la surface Ⓑ du collier ⓬ de barre de presseur soit placée sur la surface Ⓐ de la butée ⓯ de barre de presseur.

9. Apretar provisoriamente el tope de la barra del prensatelas ⓯ con los pernos ⓲ y las arandelas ⓳ de manera que la superficie Ⓑ de la abrazadera de la barra del prensatelas ⓬ se encuentre apoyada en la superficie superior Ⓐ del tope de la barra del prensatelas ⓯.

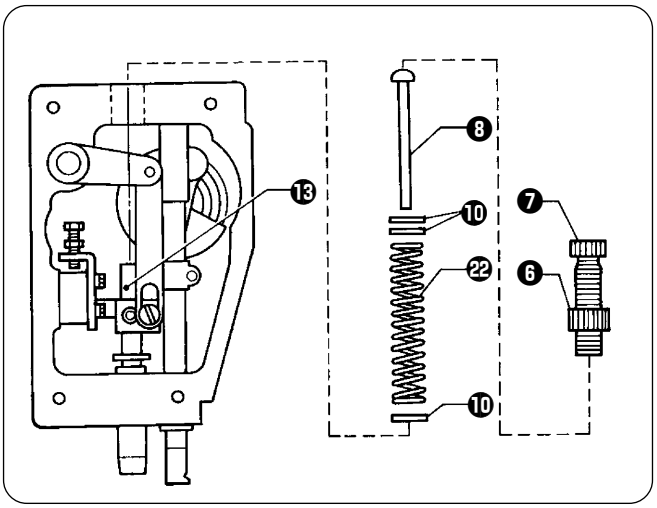


10. Attach the feeding presser foot ⓴ to the presser bar ⓭ with the set screw ㉑.
Install so that the needle is at an even distance from both sides of the needle hole in the feeding presser foot ⓴ when the needle is in the down position.

10. Bringen Sie den Transport-Stoffdrückerfuß ⓴ an der Stoff-drückerfußstange ⓭ mit der Schraube ㉑ an.
Die Abstand zwischen der abgesenkten Nadel und dem Nadelloch im Transport-Stoffdrückerfuß ⓴ muß auf beiden Seiten gleich sein.

10. Fixer le pied presseur d'entraînement ⓴ sur la barre de presseur ⓭ à l'aide de la vis de fixation ㉑.
Régler de manière que l'aiguille soit située à distance égale des deux cìtés du trou d'aiguille du pied presseur d'entraînement ⓴ lorsque l'aiguille est en position abaissée.

10. Colocar el prensatelas alimentador ⓴ en la barra del prensatelas ⓭ con el tornillo de sujeción ㉑.
Instalarlo de manera que la aguja se encuentre a igual distancia de ambos lados del orificio de aguja en el prensatelas alimentador ⓴ cuando la aguja está abajo.

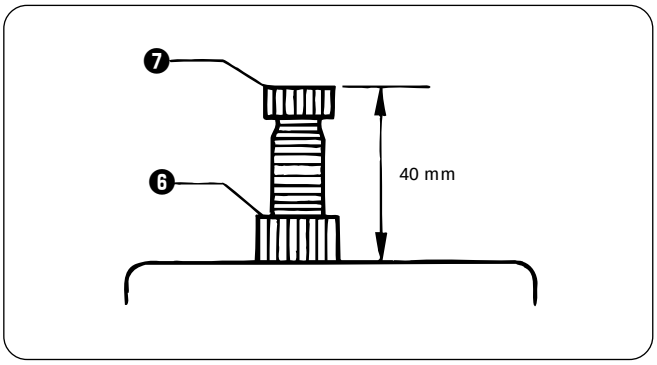


11. Place the three washers ❿, the presser bar spring ㉒ for the feeding presser foot and the presser bar spring guide ❽ onto the presser bar ⓭.

11. Bringen Sie die drei Unterlegscheibe,❿ die Stoffdrückerfußstangenfeder ㉒ für den Transport- Stoffdrückerfuß und die Stoffdrückerfußstangen federführung ❽ an der Stoffdrückerfußstange ⓭ an.

11. Placer les trois rondelles ❿, le ressort de barre de presseur ㉒ du pied presseur d'entraînement et le guide ❽ du ressort de barre de presseur sur la barre de presseur ⓭.

11. Colocar las tres arandelas ❿, el resorte del prensatelas ㉒ para el prensatelas alimentador y la guía de resorte de la barra del prensatelas ❽ en la barra del prensatelas ⓭.

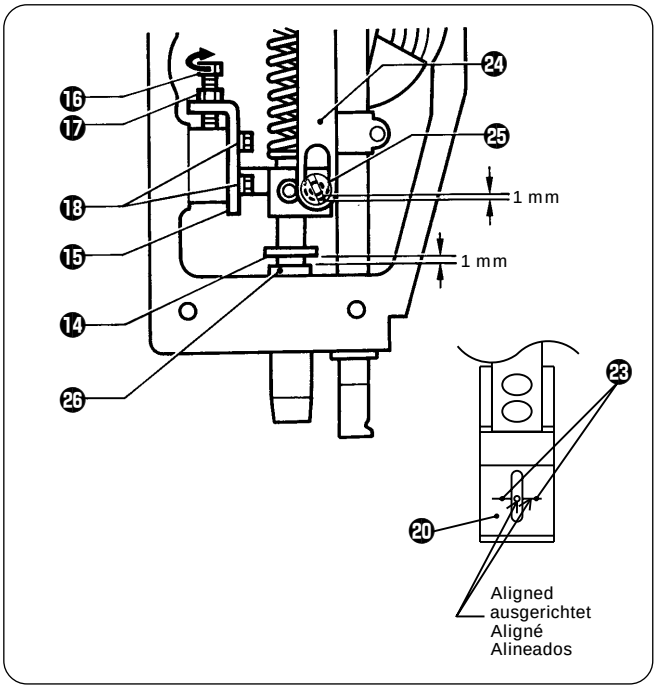


12. Tighten the presser foot adjustment screw ⓱ until it is at a height of 40 mm, and then securely tighten the presser foot adjustment screw nut ⓰.

12. Ziehen Sie die Stoffdrückerfußeinstellschraube ⓱ fest, so daß sie oben um 40 mm vorsteht und ziehen Sie die Einstellmutter ⓰ richtig fest.

12. Serrer la vis ⓱ de réglage de pied presseur jusqu'à ce qu'elle soit à une hauteur de 40 mm, puis serrer fermement l'écrou ⓰ de la vis de réglage de pied presseur.

12. Apretar el tornillo de ajuste del prensatelas ⓱ hasta que se encuentre a una altura de 40 mm, y luego apretarlo con la tuerca del tornillo de ajuste del prensatelas ⓰.

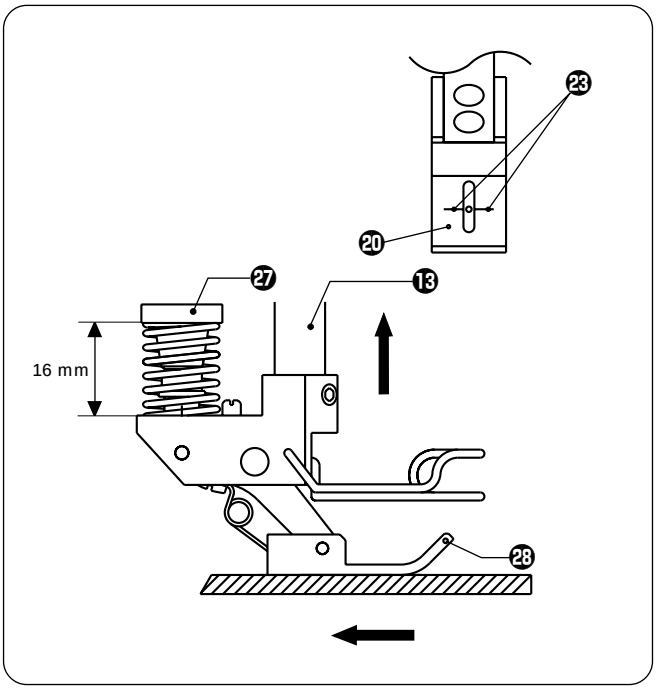


13. Turn the machine pulley to lower the feed dog(s) below the needle plate.
14. With the bolts ⓲ loosened, tighten the 4.37 bolt ⓰ until the – mark ㉓ of the feeding presser foot ⓴ and the needle down position are aligned.
    In this condition, tighten the bolts ⓲ to secure the presser bar stopper ⓯.
15. Tighten the 4.37 nut ⓱ to secure the 4.37 bolt ⓰.
16. Check that there is approximately 1 mm of clearance between the oval hole in the presser bar lifter plate ㉔ and the screw ㉕.
17. Move the rubber ring ⓮ so that there is 1 mm of clearance between it and the presser bar bush ㉖.

13. Senken Sie den Transporteur bzw. die Transporteure durch Drehen des Handrads unter die Stichplatte ab.
14. Ziehen Sie bei gelösten Schrauben ⓲ die Schraube 4,37 ⓰ an, so daß die Markierung – ㉓ des Transport- Stoffdrückerfußes ⓴ auf die abgesenkte Nadel ausgerichtet ist. Ziehen Sie danach die Schrauben ⓲ fest, um den Stoff-drückerfußstangenanschlag ⓯ zu sichern.
15. Ziehen Sie zum Sichern der Schraube 4,37 ⓰ die Mutter 4,37 ⓱ fest.
16. Kontrollieren Sie, ob zwischen den ovalen Loch in der Stoffdrückerfußheberplatte ㉔ und der Schraube ㉕ ein Abstand von ungefähr 1 mm vorhanden ist.
17. Stellen Sie den Gummiring ⓮ ein, so daß der Abstand zur Stoffdrückerfußstangenhalterung ㉖ 1 mm beträgt.

13. Tourner la poulie de machine de manière à abaisser la (les) griffe(s) d'entraînement sous la plaque à aiguille.
14. Les boulons ⓲ étant desserrés, serrer le boulon de 4,37 ⓰ jusqu'à ce que le repère – ㉓ marqué sur le pied presseur d'entraînement ⓴ et la position d'aiguille abaissée soient alignés. Dans cet état, resserrer le boulon ⓲ pour fixer la butée ⓯ de barre de presseur.
15. Serrer l'écrou de 4,37 ⓱ pour fixer le boulon de 4,37 ⓰.
16. Vérifier qu'il y ait un écart d'environ 1 mm entre le trou ovale de la plaque ㉔ de releveur de pied presseur et la vis ㉕.
17. Déplacer la bague en caoutchouc ⓮ de manière qu'il y ait un écart de 1 mm entre cette bague et le support ㉖ de la barre de presseur.

13. Girar la polea de la m†quina para bajar el(los) alimentador(es) debajo de la placa de agujas.
14. Con los pernos ⓲ flojos, apretar el perno de 4,37 ⓰ hasta que la marca – ㉓ del prensatelas alimentador ⓴ y la posición de bajada de la aguja estén alineadas. En estas condiciones, apretar los pernos ⓲ para asegurar el tope de la barra del prensatelas ⓯.
15. Apretar la tuerca de 4,37 ⓱ para asegurar el perno de 4,37 ⓰.
16. Verificar que haya aproximadamente una separación de 1 mm entre el orificio oval en la placa del levantador del prensatelas ㉔ y el tornillo ㉕.
17. Mover el anillo de caucho ⓮ de manera que haya una separación de 1 mm entre él y la ménsula del prensatelas ㉖.



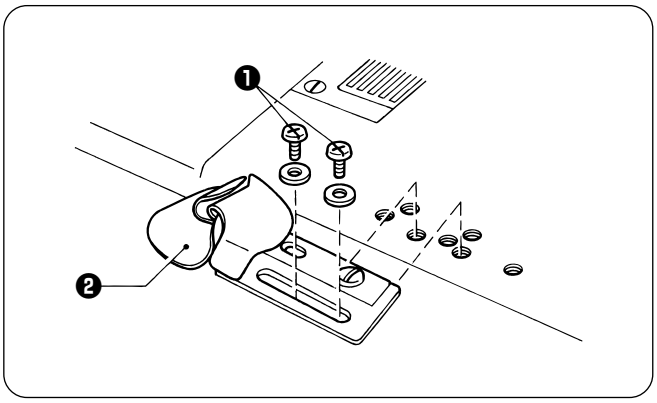
18. Check that the – mark ㉓ of the feeding presser foot ⑳ is approximately 0.8 mm behind the needle down position when the feeding presser foot ⑳ is raised.
19. Check that the amount of lift of the presser bar ⑬ is 10 mm.
20. Install the face plate ❹ and the face plate packing ❺.
21. The standard height of the presser bar spring nut ㉗ is 16 mm when the feeding presser foot ⑳ is lowered and the feed dog(s) are below the needle plate.
    * If the presser bar spring nut ㉗ is tightened, the length of the upper material will tend to be greater when sewing is completed, and if it is loosened, the length of the lower material will tend to be greater.
      The presser bar spring nut ㉗ can be adjusted within a range of 18 mm.
    * Normally it is only the presser foot lower ㉘ which moves up and down during sewing; the presser bar ⑬ does not move.

18. Kontrollieren Sie, ob die Markierung – ㉓ des Transport-Stoffdrückerfußes ⑳ ungefähr 0,8 mm hinter der abgesenkten Nadel befindet, wenn der Transport-Stoffdrückerfuß ⑳ angehoben wird.
19. Kontrollieren Sie, ob der Hub der Stoffdrückerfußstange ⑬ 10 mm beträgt.
20. Bringen Sie die Stirnplatte ❹ mit der Dichtung ❺ wieder an.
21. Die Standardhîhe der Stoffdrückerfußstangenfedermutter ㉗ beträgt 16 mm, wenn der Transport-Stoffdrückerfuß ⑳ abgesenkt und sich der Transporteur bzw. die Transporteure unterhalb der Stichplatte befinden.
    * Durch Festziehen der Stoffdrückerfußstangenfedermutter ㉗ vergrößert sich am Ende der Naht die Länge des oberen Stoffs, und wenn die Mutter gelöst wird, vergrößert sich die Länge des unteren Stoffs.
      Die Stoffdrückerfußstangenfedermutter ㉗ läßt sich in einem Bereich von 18 mm einstellen.
    * Beim Nähen bewegt sich normalerweise nur der untere Stoffdrückerfuß ㉘ auf und ab, die Stoffdrückerfußstange ⑬ bewegt sich nicht.

18. Vérifier que le repère – ㉓ marqué sur le pied presseur d'entraînement ⑳ soit situé à environ 0,8 mm derrière la position abaissée de l'aiguille lorsque le pied presseur d'entraînement ⑳ est relevé.
19. Vérifer que la quantité d'élévation de la barre de presseur ⑬ soit de 10 mm.
20. Installer la plaque frontale ❹ et la garniture ❺ de plaque frontale.
21. La hauteur normale de l'écrou ㉗ du ressort de barre de presseur est de 16 mm lorsque le pied presseur d'entraînement ⑳ est abaissé et que la (les) griffe(s) d'entraînement sont situées sous la plaque à aiguille.
    * Lorsque l'écrou ㉗ du ressort de barre de presseur est serré, la longueur du tissu supérieur tendra à augmenter lorsque la couture est terminée, et lorsqu'il est desserré, la longueur du tissu inférieur tendra à augmenter.
      L'écrou ㉗ du ressort de barre de presseur peut àtre réglé dans une plage de 18 mm.
    * Normalement, seul le pied presseur inférieur ㉘ s'élève et s'abaisse pendant la couture; la barre de presseur ⑬ ne se déplace pas.

18. Verificar que la marca – ㉓ del prensatelas alimentador ⑳ se encuentre a aproximadamente 0,8 mm detr†s de la posición de bajada de la aguja cuando el prensatelas alimentador ⑳ se encuentra levantado.
19. Verificar que la cantidad de elevación de la barra del prensatelas ⑬ sea 10 mm.
20. Instalar la placa delantera ❹ y la envoltura de la placa delantera ❺.
21. La altura estándar de la tuerca del resorte de la barra del prensatelas ㉗ debe ser 16 mm cuando se baje el prensatelas alimentador ⑳ y el(los) alimentador(es) se encuentren debajo de la placa de agujas.
    * Si la tuerca del resorte de la barra del prensatelas ㉗ está apretada, el largo del material superior tendrá a ser mayor al completar la costura, y si está floja, el largo del material tendrá a ser mayor.
      La tuerca del resorte de la barra del prensatelas ㉗ puede ser ajustada en un rango de 18 mm.
    * Normalmente sólo la parte inferior del prensatelas ㉘ es la que se mueve hacia arriba y hacia abajo durante la costura; la barra del prensatelas ⑬ no se mueve.

12-2. Replacing the lapper (-0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4)
12-2. Anbringen der Umfaßvorrichtung (-0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4)
12-2. Remplacement du dispositif de couture à double rabat (-0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4)
12-2. Cambio del dispositivo para hacer dobladillos (-0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4)



■ **Removal**
Remove the two screws ❶, and then remove the lapper ❷.

■ **Installation**
Install the lapper ❷ with the two screws ❶.
* Refer to page 76 for details on adjusting the installation position for the lapper ❷.

■ **Ausbau**
Entfernen Sie die beiden Schrauben ❶ und nehmen Sie die Umfaßvorrichtung ❷ ab.

■ **Einbau**
Bringen Sie die Umfaßvorrichtung ❷ mit den beiden Schrauben ❶ an.
* Für Einzelheiten zum Einstellen der Umfaßvorrichtung ❷ wird auf die Seite 76 verwiesen.

■ **Dépose**
Retirer les deux vis ❶, puis déposer le dispositif de couture à double rabat ❷.

■ **Installation**
Installer le dispositif de couture à double rabat ❷ à l'aide des deux vis ❶.
* Pour plus de détails concernant le réglage de la position de montage du dispositif de couture à double rabat ❷, se reporter à la page 76.

■ **Desmontaje**
Desmontar los dos tornillos ❶, y luego desmontar el dispositivo para hacer dobladillos ❷.

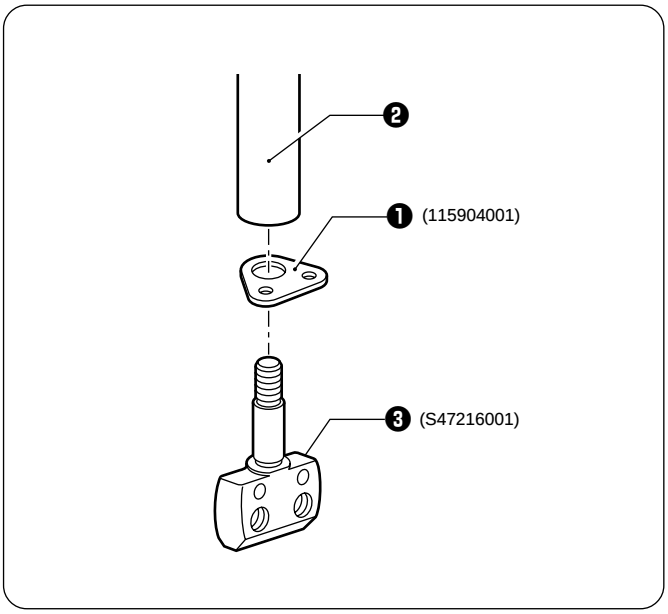
■ **Instalación**
Instalar el dispositivo para hacer dobladillos ❷ con dos tornillos ❶.
* Consultar la página 76 por detalles sobre el ajuste de la posición de instalación del dispositivo para hacer dobladillos ❷.

12-3. Installing the narrow pitch feed dog (-0011)
12-3. Anbringen des Transporteurs für enge Stiche (-0011)
12-3. Installation de la griffe d'entraînement à faible hauteur (-0011)
12-3. Instalación del alimentador angosto (-0011)

Refer to 10-1-2 on page 58.
Siehe Abschnitt 10-1-2 auf Seite 58.
Se reporter à la section 10-1-2 de la page 58.
Consultar la sección 10-1-2 en la página 58.

12-4. Installing the 9.5-mm lap seam gauge
12-4. Montage der 9,5mm-Einfaßlehre
12-4. Installation du la jauge de point de recouvrement de 9,5 mm
12-4. Instalación de la pieza para dobladillos de 9,5 mm

- When installing the 9.5-mm (3/8") gauge, some adjustments — such as those for the front needle guard and rear needle guard — will be slightly different from the adjustments for the existing 6.4-mm (1/4") gauge. Note the following points when replacing parts.
- Bei der Montage der 9,5mm- Überlappungsnählehre weichen einige Einstellungen leicht von den Einstellungen für die vorhandene 6,4mm-Einfaßlehre ab, wie für den vorderen und hinteren Nadelschutz. Beachten Sie deshalb beim Austausche von Teilen die folgenden Punkte.
- Lorsqu'on intalle la jauge de 9,5 mm (3/8 po.), certains réglages — tels que ceux du protège-aiguille avant et du protège-aiguille arrière — seront légèrement différents des réglages de la jauge de 6,4 mm (1/4 po.) actuelle. Pour remplacer les pièces, bien noter les points suivants.
- Al instalar la pieza para ribetes de 9,5 mm (3/8"), algunos de los ajustes, como los del protector de agujas delantero y protector de agujas trasero serán ligeramente diferentes de los ajustes existentes para la pieza de 6,4 mm (1/4"). Tener en cuenta los siguientes puntos al cambiar las partes.

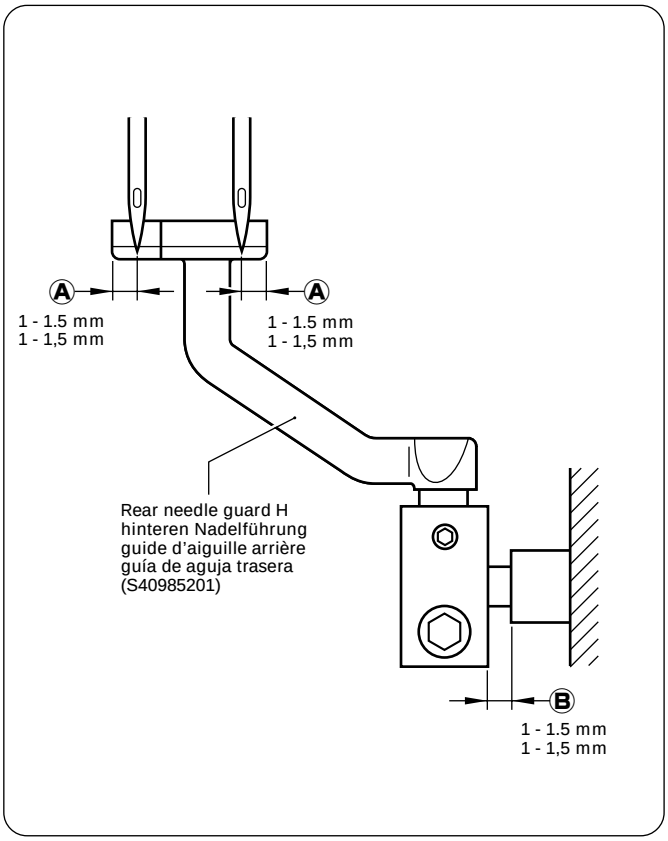


■ **Installing the needle bar thread guide**
Clamp the needle bar thread guide ❶ between the needle bar ❷ and the needle clamp ❸.

■ **Anbringen der Nadelstangenfadenführung**
Klemmen Sie die Nadelstangenfadenführung ❶ zwischen der Nadelstange ❷ und der Nadelklemme ❸ fest.

■ **Installation du guide du fil de barre à aiguille**
Attacher le guide ❶ du fil de barre à aiguille entre la barre à aiguille ❷ et la griffe d'aiguille ❸.

■ **Instalación del guiahilos de barra de agujas**
Apretar el guiahilos de barra de agujas ❶ entre la barra de agujas ❷ y la abrazadera de agujas ❸.

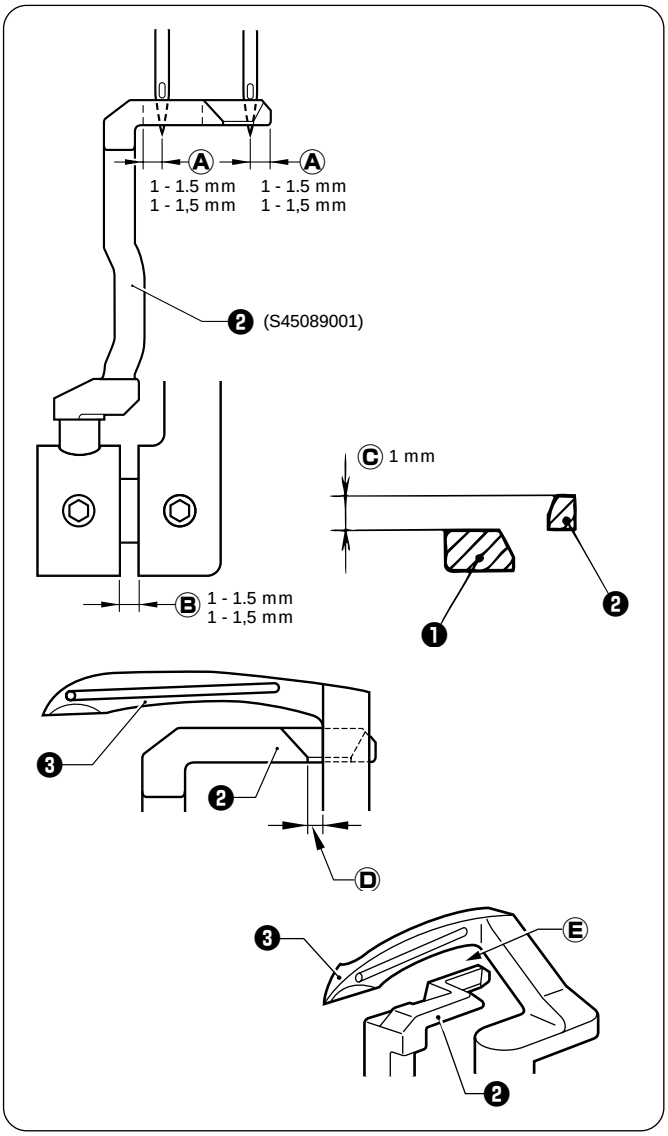


■ **Adjusting the rear needle guard**
<Lateral adjustment>
Adjust clearance Ⓑ to 1 to 1.5 mm so that clearance Ⓐ also becomes 1 to 1.5 mm.
(For the 6.4-mm (1/4") gauge, clearance Ⓑ should basically be 0 mm.)
<Other adjustments>
Other adjustments (such as height relative to needle and strength of contact with needle) should be adjusted in the same way as for the 6.4 mm (1/4") gauge.

■ **Einstellen der hinteren Nadelführung**
<Seitliche Einstellung>
Stellen Sie den Abstand Ⓑ auf 1 bis 1,5 mm ein, so daß der Abstand Ⓐ ebenfalls 1 bis 1,5 mm beträgt.
(Für die 6,4mm-Lehre muß der Abstand Ⓑ grundsätzlich 0 mm betragen.)
<Andere Einstellungen>
Die anderen Einstellungen (wie die Höhe relativ zur Nadel und der Nadelkontakt) müssen gleich wie für die 6,4mm-Lehre gemacht werden.

■ **Réglage du guide d'aiguille arrière**
<Réglage latéral>
Régler l'écart Ⓑ entre 1 et 1,5 mm de manière que l'écart Ⓐ soit aussi compris entre 1 et 1,5 mm.
(Pour la jauge de 6,4 mm (1/4 po.), l'écart Ⓑ doit être de 0 mm.)
<Autres réglages>
Les autres réglages (tels que la hauteur relative de l'aiguille et de la force du contact avec l'aiguille) doivent être effectués de la même manière qu'avec la jauge de 6,4 mm (1/4 po.).

■ **Ajuste de la guía de aguja trasera**
<Ajuste lateral>
Ajustar la separación Ⓑ de 1 a 1,5 mm de manera que la separación Ⓐ también se vuelva 1 a 1,5 mm.
(Para la pieza de 6,4 mm (1/4"), la separación Ⓑ debe de ser básicamente de 0 mm.)
<Otros ajustes>
Otros ajustes (como la altura relativa a la aguja y la fuerza de contacto con la aguja) debe de ser ajustada de la misma manera que para la pieza de 6,4 mm (1/4").



■ **Adjusting the front needle guard**

<Lateral adjustment>

Adjust clearance Ⓑ to 1 to 1.5 mm so that clearance Ⓐ also becomes 1 to 1.5 mm.
(For the 6.4-mm (1/4") gauge, clearance Ⓑ should basically be 0 mm.)

<Vertical adjustment>

Adjust the height of the front needle guard ❷ so that distance Ⓒ is approximately 1 mm when the rear needle guard ❶ is as far back as it will go.

* After making the above adjustment, turn the machine pulley by hand and check that the clearances Ⓓ and Ⓔ between the looper ❸ and the front needle guard ❷ are 0.5 mm or more.
* Also check that the rear needle guard ❶ and the front needle guard ❷ do not touch each other at any point when the rear needle guard ❶ is as far forward as it will go.

<Other adjustments>

Other adjustments (such as the clearance between the needle and front needle guard ❷) should be adjusted in the same way as for the 6.4 mm (1/4") gauge.

■ **Einstellen des vorderen Nadelschutzes**

<Seitliche Einstellung>

Stellen Sie den Abstand Ⓑ auf 1 bis 1,5 mm ein, so daß der Abstand Ⓐ ebenfalls 1 bis 1,5 mm beträgt.
(Für die 6,4mm-Lehre muß der Abstand Ⓑ grundsätzlich 0 mm betragen.)

<Vertikale Einstellung>

Stellen Sie die Höhe des vorderen Nadelschutzes ❷ so ein, daß der Abstand Ⓒ ungefähr 1 mm beträgt, wenn der hintere Nadelschutz ❶ so weit wie möglich nach hinten gestellt ist.

* Drehen Sie nach dieser Einstellung die Riemenscheibe mit der Hand, um zu kontrollieren, ob die Abstände Ⓓ und Ⓔ zwischen dem Greifer ❸ und dem vorderen Nadelschutz ❷ mindestens 0,5 mm betragen.
* Kontrollieren Sie, ob sich der hintere ❶ und der vordere Nadelschutz ❷ nicht berühren, wenn sich der hintere Nadelschutz ❶ ganz vorne befindet.

<Andere Einstellungen>

Die anderen Einstellungen (wie der Abstand zwischen der Nadel und dem vorderen Nadelschutz ❷) müssen gleich wie für die 6,4mm-Lehre gemacht werden.

■ **Réglage du protège-aiguille avant**

<Réglage latéral>

Régler l'écart Ⓑ entre 1 et 1,5 mm de manière que l'écart Ⓐ soit aussi compris entre 1 et 1,5 mm.
(Pour la jauge de 6,4 mm (1/4 po.), l'écart Ⓑ doit être de 0 mm.)

<Réglage vertical>

Régler la hauteur du protège-aiguille avant ❷ de manière que l'écart Ⓒ soit d'environ 1 mm lorsque le protège-aiguille arrière ❶ est placé complètement en arrière.

* Après avoir effectué le réglage ci-dessus, tourner la poulie de machine avec la main et s'assurer que les écarts Ⓓ et Ⓔ entre le boucleur ❸ et le protège-aiguille avant ❷ soient de 0,5 mm ou plus.
* S'assurer aussi que le protège-aiguille arrière ❶ et le protège-aiguille avant ❷ ne se touchent en aucun point lorsque le protège-aiguille arrière ❶ est placé complètement à l'avant.

<Autres réglages>

Les autres réglages (tels que l'écart entre l'aiguille et le protège-aiguille avant ❷) doivent être effectués comme avec la jauge de 6,4 mm (1/4 po.).

■ **Ajuste del protector de agujas delantero**

<Ajuste lateral>

Ajustar la separación Ⓑ de 1 a 1,5 mm de manera que la separación Ⓐ también se vuelva 1 a 1,5 mm.
(Para la pieza de 6,4 mm (1/4"), la separación Ⓑ debe de ser básicamente de 0 mm.)

<Ajuste vertical>

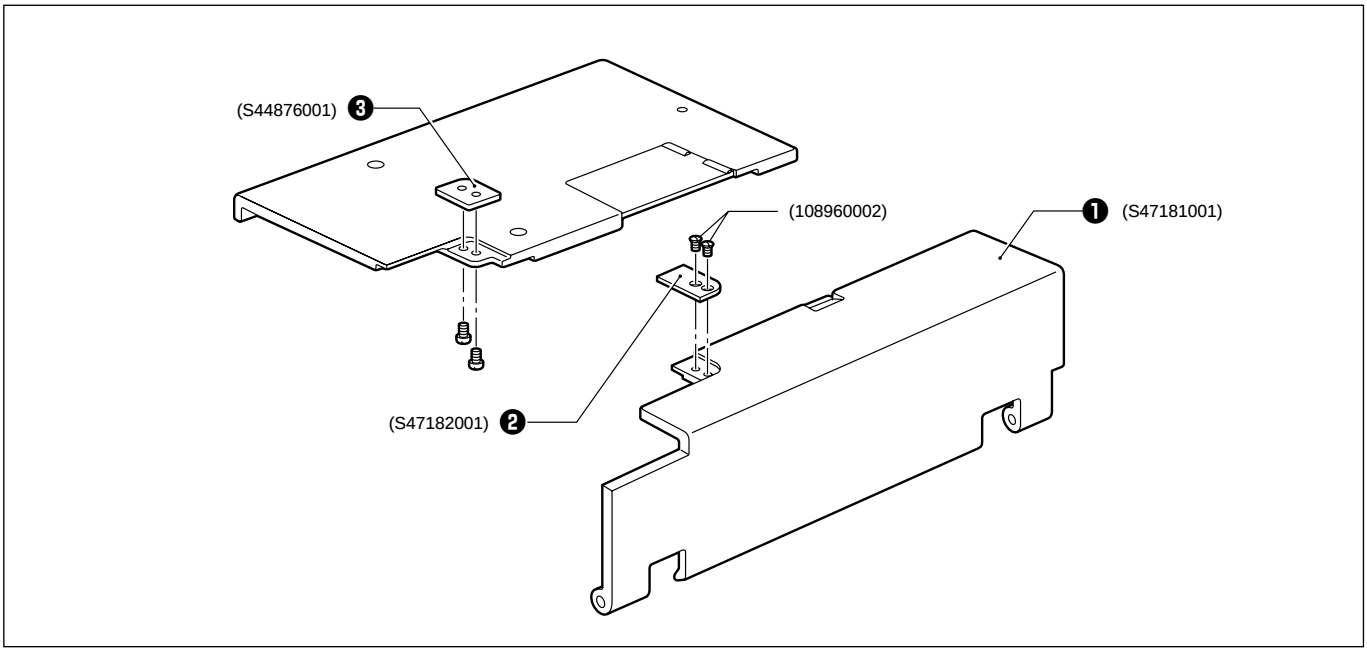
Ajustar la altura del protector de agujas delantero ❷ de manera que la distancia Ⓒ sea aproximadamente 1 mm cuando el protector de agujas trasero ❶ está tan hacia atrás como sea posible.

* Después de realizar el ajuste anterior, girar la polea de la máquina a mano y verificar que las separaciones Ⓓ y Ⓔ entre el ojo-guía ❸ y el protector de agujas delantero ❷ sea de 0,5 mm o más.
* También verificar que el protector de agujas trasero ❶ y el protector de agujas delantero ❷ no se toquen en ningún momento cuando el protector de agujas trasero ❶ esté tan hacia adelante como fuera posible.

<Otros ajustes>

Otros ajustes (como la separación entre la aguja y el protector de agujas delantero ❷) deben de ser realizados de la misma manera que para la pieza de 6,4 mm (1/4").

■ **Replacing the cover parts**
■ **Ersetzen von Teilen der Abdeckung**
■ **Remplacerment des pièces de couvercle**
■ **Cambio de las piezas de la cubierta**



Because of the width of the needle plate, and in order to make the thread pass more easily through the looper, replace the front cover ❶, sub-front cover ❷ and sub-cloth plate ❸ as shown in the illustration.

Wegen der Breite der Stichplatte und um sicherzustellen, daß der Faden leichter durch den Greifer geführt wird, muß die vordere Abdeckung ❶, die Abdeckungsstützplatte ❷ und die Stoffplattenunterlage ❸ wie in der Abbildung gezeigt ersetzt werden.

En raison de la largeur de la plaque à aiguille, et afin que le fil passe plus facilement à travers le boucleur, remplacer le couvercle avant ❶, la plaque ❷ de support du couvercle avant et la plaque ❸ de support de la plaque à tissu, comme indiqué sur l'illustration.

Debido al ancho de la placa de agujas, y para lograr que el hilo pase más fácilmente por el ojo-guía, cambiar la cubierta delantera ❶, la placa de soporte de cubierta delantera ❷ y la placa de soporte de placa de tela ❸ tal como se indica en la figura.

13. TIMING BELT REPLACEMENT
13. AUSTAUSCH DES SYNCHRONRIEMENS
13. REMPLACEMENT DE LA COURROIE DE SYNCHRONISATION
13. CAMBIO DE LA CORREA DE SINCRONIZACION

⚠ CAUTION/ACHTUNG/ATTENTION/ATENCION

- Replacement of the timing belt should only be carried out by a qualified technician.
- Use only the proper replacement parts as specified by Brother.
- If any safety devices have been removed, be absolutely sure to re-install them to their original positions and check that they operate correctly before using the machine.
- Turn off the power supply and disconnect the power cord from the wall outlet before replacing the timing belt, otherwise the machine will operate if the treadle is pressed by mistake, which could result in injury.
  * When using a clutch motor, the motor will keep turning even after the power is switched off as a result of the motor's inertia. Wait until the motor stops fully before starting work.

- Der Synchronriemen darf nur von einem qualifizierten Fachmann ausgetauscht werden.
- Verwenden Sie nur die richtigen, von Brother vorgeschriebenen Austauschteile.
- Falls Sicherheitsvorrichtungen entfernt wurden, müssen sie unbedingt wieder in den ursprünglichen Positionen montiert werden. Kontrollieren Sie vor der Inbetriebnahme die Sicherheitsvorrichtungen auf richtige Funktion.
- Schalten Sie den Netzschalter aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, um den Synchronriemen zu ersetzen, weil sonst eine hohe Verletzungsgefahr vorhanden ist, wenn das Pedal unabsichtlich betätigt wird.
  * Bei Verwendung eines Kupplungsmotors dreht sich der Motor wegen der Trägheit auch nach dem Ausschalten weiter. Warten Sie deshalb bis der Motor zum vollständigen Stillstand gekommen ist, bevor Sie zu arbeiten beginnen.

- Le remplacement de la courroie de synchronisation doit àtre confié exclusivement à un technicien qualifié.
- Utiliser seulement les pièces de rechange recommandées par Brother.
- Si des dispositifs de sécurité ont été déposés, veiller absolument à les remettre à leur place initiale et vérifier qu'ils fonctionnent correctement avant d'utiliser la machine.
- Couper l'alimentation électrique et débrancher le cordon d'alimentation de la prise murale avant de remplacer la courroie de synchronisation, sinon la machine risquera de se mettre en marche si l'on appuie involontairement sur la pédale, et de provoquer des blessures.
  * Lorsqu'on utilise un moteur à embrayage, le moteur continuera de tourner même après qu'on ait coupé l'alimentation électrique en raison de l'inertie du moteur. Attendre que le moteur se soit complètement arrêté avant de commencer le travail.

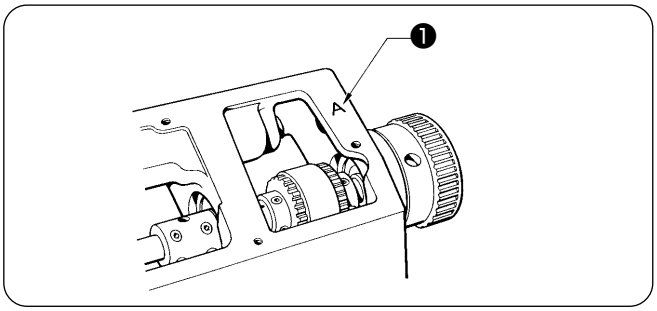
- El cambio de la correa de sincronización sólo debe ser realizada por un técnico calificado.
- Usar sólo las piezas de repuesto especificadas por Brother.
- Si se hubieran desmontado alguno de los dispositivos de seguridad, asegurarse de volver a instalarlos a su posición original y verificar que funcionan correctamente antes de usar la máquina.
- Desconectar la fuente de alimentación y desenchufar el cable de alimentación del tomacorriente antes de cambiar la correa de distribución, de lo contrario la máquina podría funcionar si por descuido se pisara el pedal, lo cual podría resultar en heridas.
  * Al usar un motor con embrague, como resultado de la inercia el motor continuará girando después de desconectar el interruptor principal. Se debe esperar hasta que el motor se haya detenido completamente antes de comenzar a trabajar.

■ **Selecting the correct timing belt**
Use a timing belt with the same code as the index ❶ on the arm bed top.
In cold areas when a single phase, 400 W-motor is used, use the belt indicated in parentheses, e.g., (B) (C).

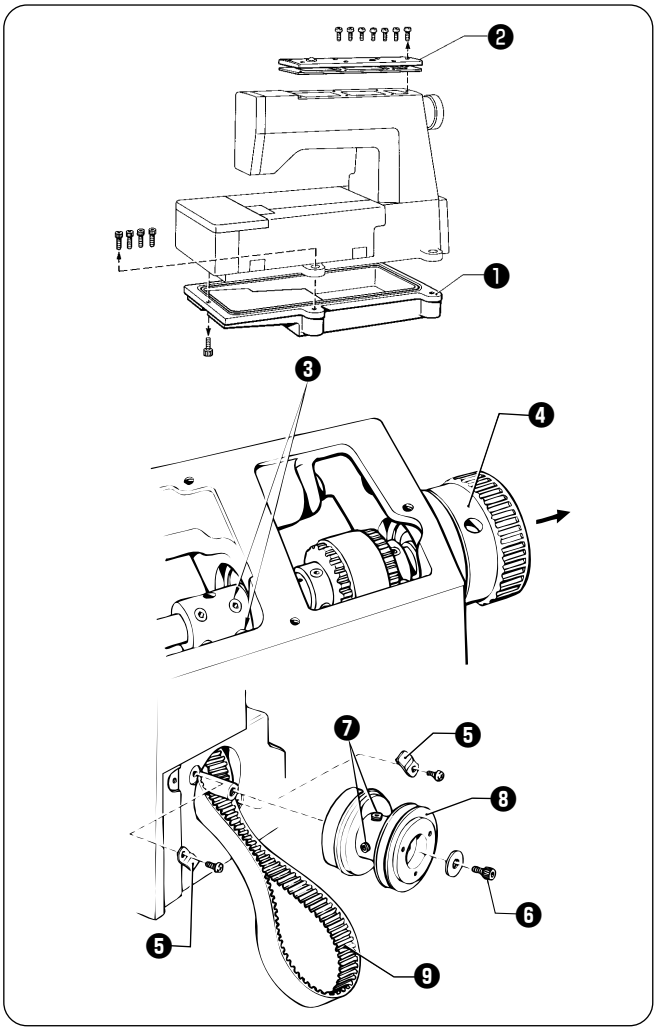
■ **Auswahl des Synchronriemens**
Einen Riemen mit dem gleichen Code wie der index ❶ an der Armoberseite verwenden.
In kalten Gebieten, bei Verwendung eines 400 W-Einphasenmotors muß der in Klammern angegebene Riemen (B) bzw. (C) verwendet werden.

■ **Sélectionner la courroie de synchronisation appropriée**
Utiliser une courroie dont le code correspond à l'index ❶ situé sur plateau du bras.
Dans les régions froides, lorsqu'un moteur monophasé de 400 W est utilisé, sélectionner la courroie indiquée entre parenthèses, (B) (C).

■ **Selección de la correa de distribución apropiada**
Usar una correa de distribución con el mismo código que el índice ❶ en la parte superior de la mesa del brazo.
En regiones frías con corriente monofásica, cuando se usa un motor de 400 W se debe usar la correa indicada en paréntesis, por ejemplo: (B) (C).



Arm bed Arm Plateau du bras Mesa del brazo	Timing belt Synchronriemen Courroie de synchronisation Correa de distribución
A	A, (B)
B	B, (C)
C	C



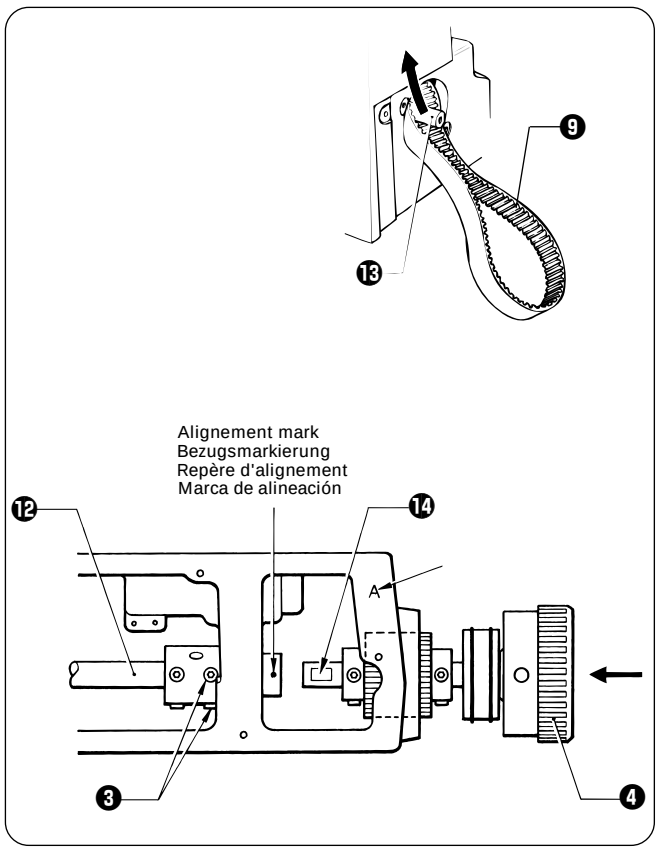
■ **Removal**
1. Remove the oil reservoir ❶ and the top cover ❷.
2. Loosen the two set screws ❸, and then pull off the machine pulley ❹.
3. Remove the two plate springs ❺ and the set screw ❻.
4. Loosen the two set screws ❼, and then remove the V-belt pulley ❽.
5. Remove the timing belt ❾.

■ **Ausbau**
1. Entfernen Sie den Ölbehälter ❶ und den oberen Deckel ❷.
2. Lösen Sie die beiden Schrauben ❸ und ziehen Sie die Riemenscheibe ❹ ab.
3. Entfernen Sie die beiden Plattenfedern ❺ und die Schraube ❻.
4. Lösen Sie die beiden Schraube ❼ und nehmen Sie den Keilriemenscheibe ❽ ab.
5. Nehmen Sie den Sychronriemen ❾ ab.

■ **Retrait**
1. Déposer le réservoir d'huile ❶ et le couvercle supérieur ❷.
2. Desserrer les deux vis de fixation ❸, puis détacher la poulie de machine ❹.
3. Retirez les deux ressorts de plaque ❺ et la vis de fixation ❻.
4. Desserrer les deux vis de fixation ❼, puis déposer la poulie ❽ de la courroie en V.
5. Déposer la courroie de synchronisation ❾.

■ **Desmontaje**
1. Desmontar el depósito de aceite ❶ y la cubierta superior ❷.
2. Aflojar los dos tornillos ❸, y luego sacar hacia afuera la polea de la m†quina ❹.
3. Desmontar los dos resortes de placas ❺ y el tornillo de sujeción ❻.
4. Aflojar los dos tornillos de sujeción ❼, y luego desmontar la polea de la correa en V ❽.
5. Desmontar la correa de sincronización ❾.

13. TIMING BELT REPLACEMENT
13. AUSTAUSCH DES SYNCHRONRIEMENS
13. REMPLACEMENT DE LA COURROIE DE SYNCHRONISATION
13. CAMBIO DE LA CORREA DE SINCRONIZACION



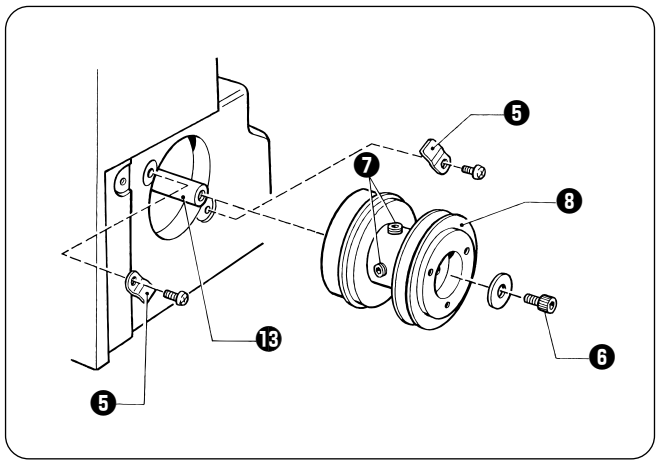
■ **Installation**
■ **Einbau**
■ **Installation**
■ **Instalación**

1. Slide the timing belt ❾ into the arm.
2. Turn upper shaft L ⓬ to lower the needle bar, and then turn lower shaft R ⓭ to set the looper to the right position.
3. Set upper shaft R ⓮ into the arm through the timing belt, align the screw recess on upper shaft R ⓮ with the alignement mark and so that it is lightly touching upper shaft L ⓬, and then tighten set screw ❸.

1. Den Steuerriemen ❾ am Arm anbringen.
2. Die Nadelstange mit der oberen linken Welle ⓬ absenken und den Greifer durch Drehen der unteren rechten Welle ⓭ nach rechts stellen.
3. Die obere rechte Welle ⓮ durch den Steuerriemen in den Arm einsetzen und den Schraubenrückstand in der oberen rechten Welle ⓮ auf die Bezugmarkierung ausrichten, so daß sie die obere linke Welle ⓬ berührt und die Schraube ❸ festziehen.

1. Faire glisser la courroie de synchronisation ❾ dans le bras.
2. Tourner l'arbre supérieur L ⓬ afin d'abaisser la barre à aiguille, puis tourner l'arbre inférieur R ⓭ afin d'amener le boucleur à la bonne position.
3. Placer l'arbre supérieur R ⓮ dans l'arbre, à travers la courroie de synchronisation, aligner l'encoche de la vis sur l'arbre supérieur R ⓮ avec le repère d'alignement, de sorte qu'elle touche légèrement l'arbre supérieur L ⓬, puis serrer la vis de calage ❸.

1. Deslizar la correa de distribución ❾ en el brazo.
2. Girar le eje superior L ⓬ para bajar la barra de agujas y girar el eje inferior R ⓭ para move el ojo-guía hacia la derecha.
3. Colocar el eje superior R ⓮ en el brazo a través de la correa de distribución, alinear la ranura de tornillo en el eje superior R ⓮ con la marca de alineación para que toque ligeramente el eje superior L ⓬ y apretar el tornillo de fijación ❸.

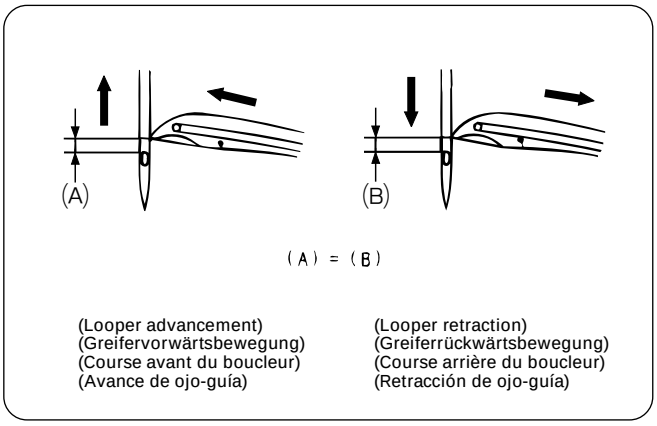


4. Fit the V-belt pulley ❽ on lower shaft R ⓭ and lightly tighten set screw ❻ so that there is no play in the direction of thrust.
5. Tighten set screw ❼ on V-belt pulley ❽. (Tighten the set screw on the side of the rotation direction to the screw recess.)
6. Tighten set screw ❻.
7. Replace plate spring ❺ on the arm.

4. Die Riemenscheibe ❽ an der unteren rechten Welle ⓭ anbringen und die Schraube provisorisch ❻ anziehen, so daß kein Axialspiel vorhanden ist.
5. Die Schraube ❼ an der Riemenscheibe ❽ festziehen. (Die Schraube in der Drehrichtung in die Vertiefung einschrauben.)
6. Die Schraube ❻ richtig festziehen.
7. Die Feder ❺ am Arm wieder anbringen.

4. Placer la poulie de la courroie trapézoïdale ❽ sur l'arbre inférieur R ⓭ et serrer légèrement la vis de calage ❻ de manière qu'il n'y ait pas de jeu dans la direction de poussée.
5. Serrer la vis de calage ❼ sur la poulie de la courroie trapézoïdale ❽. (Serrer la vis de calage (du côté de la direction de rotation) jusqu'à l'encoche de vis.)
6. Serrer la vis de calage ❻.
7. Mettre en place le ressort de plateau ❺ sur le bras.

4. Encajar la polea de la correa trapezoidal ❽ en el eje inferior R ⓭ y apretar ligeramente el tornillo de fijación ❻ para que no haya juego en el sentido de empuje.
5. Apretar el tornillo de fijación ❼ en la polea de la correa trapezoidal ❽. (Apretar el tornillo de fijación en la ranura de tornillo (hacia el lado del sentido de giro).)
6. Apretar el tornillo de fijación ❻.
7. Cambiar el resorte de placa ❺ en el brazo.



8. Turn the pulley ❹ to check whether the looper travels at the same height on forward and back strokes, and that it meets the needle correctly.
   (Refer to "10-2-3. Adjusting the needle and looper timing" on page 62.)

8. Die Riemenscheibe ❹ drehen und prüfen, ob der Greiferhub beim Vor-und Rückwärtsdrehen gleich ist, und ob der Greifer die Nadel an der richtigen Stelle berührt.
   (Siehe Abschnitt "10-2-3. Einstellen der Nadel- und Greifersynchronisation" auf Seite 62.)

8. Tourner la poulie ❹ afin de vérifier si la course du boucleur est à la même hauteur, pour les courses avant et arrière et si le boucleur rencontre correctement l'aiguille. Régler la synchronisation du boucleur et de l'aiguille.
   (Se reporter à la section "10-2-3. Réglage de la synchronisation de l'aiguille et du boucleur" à la page 62.)

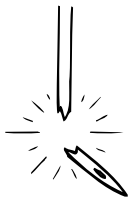
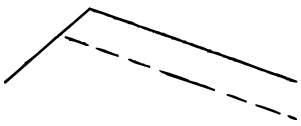
8. Girar la polea ❹ para verificar que le ojo-guía llega a la misma altura en los recorridos delantero y trasero, y que queda correctamente alineado con la aguja.
   (Consultar la sección "10-2-3. Ajuste de la sincronización de la aguja y el ojo-guía" en la página 62.)

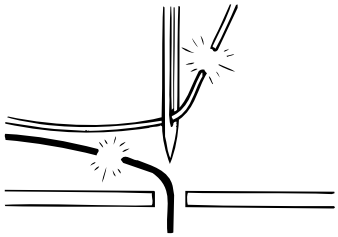
14. TROUBLESHOOTING

- If the performance of the machine becomes unsatisfactory, first check to confirm that the needle has been correctly installed and that threading has been done correctly.
- Please check the following points before calling for repairs or service.
- If the following suggestions do not solve the problem, turn off the machine power supply and contact your nearest Brother service center.

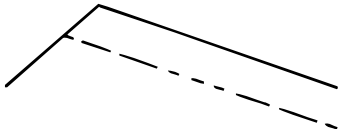
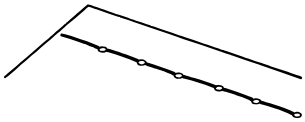
⚠ CAUTION

- Turn off the power switch and disconnect the power cord before carrying out troubleshooting, otherwise the machine will operate if the treadle is pressed by mistake, which could result in injury.
  * When using a clutch motor, the motor will keep turning even after the power is switched off as a result of the motor's inertia. Wait until the motor stops fully before starting work.

Problem	Possible cause	Page
1. Needle breaks 	• Is the thread tension too strong? Adjust the thread tension. • Are the needle and looper installed in the correct positions? Adjust the height of the needle and the position of the looper. • Is the position of the rear needle guard correct? Adjust the position of the rear needle guard. • Is the position of the front needle guard correct? (-0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015 specifications) Adjust the position of the front needle guard. **Caution** • It is extremely dangerous to leave any pieces of broken needle sticking in the material. If the needle breaks, search for all pieces until the whole of the needle is found again. • Furthermore, we recommend that through steps be taken to account for such needles to comply with product liability regulations.	41 - 44 59·60·62 63 66
2. Skipped stitches 	• Is the thread tension too strong or too weak? Adjust the thread tension. • Is the needle tip bent or broken? Replace the needle if it is bent or broken. • Are the needle and looper installed in the correct positions? Adjust the height of the needle and the position of the looper. • Are the positions of each of the thread paths correct? Adjust the positions of the thread paths while referring to "Adjusting the thread tension". • Is the position of the rear needle guard correct? Adjust the position of the rear needle guard. • Is the position of the front needle guard correct? (-0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015 specifications) Adjust the position of the front needle guard. • Is the tip of the looper broken? If the looper is damaged, smooth it with an oiled grindstone or replace it.	41 - 44 29 59·60·62 41 - 50 63 66 60

Problem	Possible cause	Page
3. Thread breaks 	• Is the thread tension too strong? Adjust the thread tension.	41 - 44
	• Is the thread being used one which breaks easily? Reduce the sewing speed. Adjust the thread tension so that it is as weak as possible.	– 41 - 44
	• Is the needle hole too narrow compared with the thread? Replace the needle with a needle that is one rank thicker.	29
	• Is the correct kind of needle being used? Replace with the correct kind of needle.	28
	• Are the needle and looper installed in the correct positions? Adjust the height of the needle and the position of the looper.	59·60·62
	• Are the positions of each of the thread paths correct? Adjust the positions of the thread paths while referring to "Adjusting the thread tension".	41 - 50
	• Is the needle, looper, needle plate, presser foot needle hole or a part of the thread path broken? If a part is damaged, smooth it with an oiled grindstone or replace the broken part.	–
	• Is the thread breaking due to heat because the needle is becoming hot? Use the needle thread cooler. Reduce the sewing speed.	33 –
	• Is the position of the rear needle guard correct? Adjust the position of the rear needle guard.	63
	• Is the position of the front needle guard correct? (-0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015 specifications) Adjust the position of the front needle guard.	66
4. Thread does not tighten, or tightening is uneven 	• Is the thread of an uneven thickness? Use good-quality thread.	–
	• Is the needle hole too narrow compared with the thread? Replace the needle with a needle that is one rank thicker.	29
	• Do the thread tension discs operate smoothly? Clean away any rubbish from between the thread tension discs so that they operate smoothly.	–
	• Are the positions of each of the thread paths correct? Adjust the positions of the thread paths while referring to "Adjusting the thread tension".	41 - 50
	• Are the threads not running smoothly along the thread paths? Smooth the thread paths using a fine-grade file or sandpaper.	–
	• Are the needle and looper installed in the correct positions? Adjust the height of the needle and the position of the looper.	59·60·62
	• Is the position of the rear needle guard correct? Adjust the position of the rear needle guard.	63
	• Is the position of the front needle guard correct? (-0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015 specifications) Adjust the position of the front needle guard.	66

14. TROUBLESHOOTING

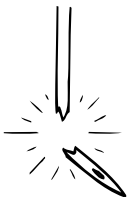
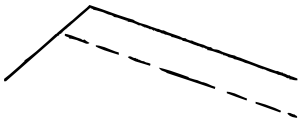
Problem	Possible cause	Page
5. Uneven stitch length 	• Is the presser foot pressure too weak? Adjust the presser foot pressure. (If using the feeding presser foot, refer to page 82.) • Are the heights of the feed dog(s) too low? Adjust the heights of the feed dog(s). • Is the puller pressure too weak? (Machines with puller) Adjust the puller pressure.	51 69 77
6. The hole made by the needle is too wide. 	• Is the needle blunt? Replace with a new needle. • Is the needle too thick for the material? Replace the needle with a needle that is one rank thinner.	29 29
7. The chaining-off stitch is not formed properly.	• Is the thread tension too strong or too weak? Adjust the thread tension. • Is the needle tip bent or broken? Replace the needle if it is bent or broken. • Are the needle and looper installed in the correct positions? Adjust the height of the needle and the position of the looper. • Are the positions of each of the thread paths correct? Adjust the positions of the thread paths while referring to "Adjusting the thread tension". • Is the position of the rear needle guard correct? Adjust the position of the rear needle guard. • Is the tip of the looper broken? If the looper is damaged, smooth it with an oiled grindstone or replace it. • Is the presser foot pressure too weak? Adjust the presser foot pressure. (If using the feeding presser foot, refer to page 82.) • Is the clearance between the puller and the slide plate too large? (Machines with puller) Adjust the puller position.	41 - 44 29 59·60·62 41 - 50 63 60 51 81
8. The material is greatly puckered around the seam. 	• Is the needle too thick? Select a needle which is suitable for the material and the thread. • Is the presser foot pressure too strong or too weak? Adjust the presser foot pressure to an appropriate pressure. (If using the feeding presser foot, refer to page 82.) • Is the thread tension too strong? Adjust the thread tension. • Are the heights of the feed dog(s) appropriate? Adjust the heights of the feed dog(s). • Is the amount of differential feed appropriate? (-00D1 specifications) Adjust the differential feed ratio.	29 51 41 - 44 69 36

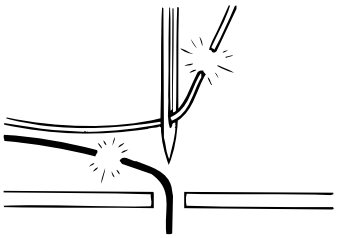
14. FEHLERSUCHE

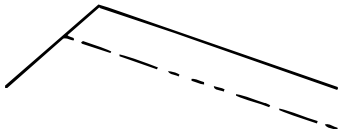
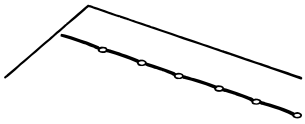
- Kontrollieren Sie bei ungenügender Nähleistung zuerst, ob die Nadel richtig befestigt und der Faden wie vorgeschrieben eingefädelt wurde.
- Überprüfen Sie bei einer Störung bitte zuerst die folgenden Punkte, bevor Sie einen Reparaturdienst rufen.
- Falls die Störung mit den nachstehenden Maßnahmen nicht behoben werden kann, schalten Sie die Stromversorgung der Nähmaschine aus und wenden Sie sich an die nächste Brother-Reparaturdienststelle.

⚠ ACHTUNG

- Vor Beginn der Fehlersuche muß der Netzschalter ausgeschaltet und das Netzkabel aus der Steckdose gezogen werden, weil sonst durch eine unbeabsichtigte Betätigung des Pedals die Maschine in Gang gesetzt und Verletzungen verursachen kann.
  * Bei Verwendung eines Kupplungsmotors dreht sich der Motor wegen der Trägheit auch nach dem Ausschalten weiter. Warten Sie deshalb bis der Motor zum vollständigen Stillstand gekommen ist, bevor Sie zu arbeiten beginnen.

Störung	Mögliche Ursache	Seite
1. Nadel bricht 	• Ist die Fadenspannung zu stark? Die Fadenspannung einstellen.	41 - 44
	• Ist die Nadel und der Greifer in der richtigen Position eingebaut? Die Nadelhöhe und die Greiferposition einstellen.	59·60·62
	• Befindet sich der hintere Nadelschutz in der richtigen Position? Die Position des hinteren Nadelschutzes einstellen.	63
	• Befindet sich der vordere Nadelschutz in der richtigen Position? (Ausführung -0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015) Die Position des vorderen Nadelschutzes einstellen.	66
	Achtung • Es ist gefährlich ein Stück einer abgebrochenen Nadel im Nähgut zu belassen. Bei einem Nadelbruch muß das Nähgut darauf untersucht werden, daß alle Teile der abgebrochenen Nadel entfernt werden. • Es wird außerdem empfohlen geeignete Schritte zu unternehmen, daß immer alle Teile von abgebrochenen Nadeln gesammelt werden, um die Vorschriften für Qualitätsanforderungen richtig zu erfüllen.	
2. Übersprungene Stiche 	• Ist die Fadenspannung zu stark oder zu schwach? Die Fadenspannung einstellen.	41 - 44
	• Ist die Nadelspitz verbogen oder abgebrochen? Die Nadel ersetzen, falls sie verbogen oder abgebrochen ist.	29
	• Ist die Nadel und der Greifer in der richtigen Position eingebaut? Die Nadelhöhe und die Greiferposition einstellen.	59·60·62
	• Sind die Positionen der einzelnen Fadenwege richtig? Die Positionen der Fadenwege einstellen, wie im Abschnitt "Einstellung der Fadenspannung" beschrieben.	41 - 44
	• Befindet sich der hintere Nadelschutz in der richtigen Position? Die Position des hinteren Nadelschutzes einstellen.	63
	• Befindet sich der vordere Nadelschutz in der richtigen Position? (Ausführung -0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015) Die Position des vorderen Nadelschutzes einstellen.	66
	• Ist die Greiferspitze abgebrochen? Falls der Greifer beschädigt ist, muß er mit einem Schleifstein glattgeschliffen oder ausgetauscht werden.	60

Störung	Mögliche Ursache	Seite
3. Gerissener Faden 	• Ist die Fadenspannung zu stark? Die Fadenspannung einstellen.	41 - 44
	• Reißt der verwendete Faden leicht? Die Nähgeschwindigkeit verringern. Die Fadenspannung so gering wie möglich einstellen.	– 41 - 44
	• Ist das Nadelöhr für den Faden zu eng? Eine dickere Nadel verwenden.	29
	• Wird der richtige Nadeltyp verwendet? Eine geeignete Nadel verwenden.	28
	• Ist die Nadel und der Greifer in der richtigen Position eingebaut? Die Nadelhöhe und die Greiferposition einstellen.	59·60·62
	• Sind die Positionen der einzelnen Fadenwege richtig? Die Positionen der Fadenwege einstellen, wie im Abschnitt "Einstellung der Fadenspannung" beschrieben.	41 - 50
	• Ist die Nadel, der Greifer, die Stichplatte, das Stoffdrückerfußnadelloch oder ein anderes Teil im Fadenweg beschädigt? Ein beschädigtes Teil mit einem Schleifstein glattschleifen oder ersetzen.	–
	• Reißt der Faden wegen überhitzter Nadel? Den Oberfadenkühler verwenden. Die Nähgeschwindigkeit verringern.	33 –
	• Befindet sich der hintere Nadelschutz in der richtigen Position? Die Position des hinteren Nadelschutzes einstellen.	63
	• Befindet sich der vordere Nadelschutz in der richtigen Position? (Ausführung -0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015) Die Position des vorderen Nadelschutzes einstellen.	66
4. Faden wird nicht oder ungleichmäßig angespannt. 	• Hat der Faden eine ungleichmäßige Dicke? Einen hochwertigen Faden verwenden.	–
	• Ist das Nadelöhr für den Faden zu eng? Eine dickere Nadel verwenden.	29
	• Funktionieren die Fadenspannungsscheiben richtig? Die Fadenspannungsscheiben reinigen und vor Fusseln befreien, so daß sie richtig funktionieren können.	–
	• Sind die Positionen der einzelnen Fadenwege richtig? Die Positionen der Fadenwege einstellen, wie im Abschnitt "Einstellung der Fadenspannung" beschrieben.	41 - 50
	• Ist im Fadenweg ein Widerstand vorhanden? Den Fadenweg mit einem feinen Schleifpapier glattschleifen.	–
	• Ist die Nadel und der Greifer in der richtigen Position eingebaut? Die Nadelhöhe und die Greiferposition einstellen.	59·60·62
	• Befindet sich der hintere Nadelschutz in der richtigen Position? Die Position des hinteren Nadelschutzes einstellen.	63
	• Befindet sich der vordere Nadelschutz in der richtigen Position? (Ausführung -0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015) Die Position des vorderen Nadelschutzes einstellen.	66

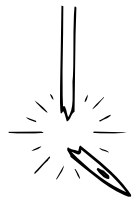
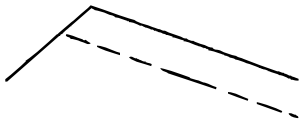
Störung	Mögliche Ursache	Seite
5. Ungleichmäßige Stichlänge 	• Ist der Stoffdrückerfußdruck zu schwach? Den Stoffdrückerfußdruck einstellen. (Bei Verwendung des Transport-Stoffdrückerfußes wird auf Seite 82 verwiesen.) • Ist die Höhe des Transporteurs bzw. der Transporteure ungenügend? Die Hîhe des Transporteurs bzw. der Transporteure einstellen. • Ist der Druck der Ziehvorrichtung zu gering? (Nähmaschinen mit Ziehvorrichtung) Den Druck der Ziehvorrichtung einstellen.	51 69 77
6. Nadel sticht ein großes Loch 	• Ist die Nadel stumpf? Die Nadel gegen eine neue austauschen. • Ist die Nadel für das Nähgut zu dick? Eine dünnere Nadel verwenden.	29 29
7. Fehlerhafte Kettenstiche	• Ist die Fadenspannung zu stark oder zu schwach? Die Fadenspannung einstellen. • Ist die Nadelspitz verbogen oder abgebrochen? Die Nadel ersetzen, falls sie verbogen oder abgebrochen ist. • Ist die Nadel und der Greifer in der richtigen Position eingebaut? Die Nadelhöhe und die Greiferposition einstellen. • Sind die Positionen der einzelnen Fadenwege richtig? Die Positionen der Fadenwege einstellen, wie im Abschnitt "Einstellung der Fadenspannung" beschrieben. • Befindet sich der hintere Nadelschutz in der richtigen Position? Die Position des hinteren Nadelschutzes einstellen. • Ist die Greiferspitze abgebrochen? Falls der Greifer beschädigt ist, muß er mit einem Schleifstein glattgeschliffen oder ausgetauscht werden. • Ist der Stoffdrückerfußdruck zu schwach? Den Stoffdrückerfußdruck einstellen. (Bei Verwendung des Transport-Stoffdrückerfußes wird auf Seite 82 verwiesen.) • Ist der Abstand zwischen der Ziehvorrichtung und der Schiebeplatte zu groß? (Nähmaschinen mit Ziehvorrichtung) Die Position der Ziehvorrichtung einstellen.	41 - 44 29 59·60·62 41 - 50 63 60 51 81
8. Zusammengezogene Naht	• Ist die Nadel zu dick? Eine für das Nähgut und den verwendeten faden geeignete Nadel verwenden. • Ist der Stoffdrückerfußdruck zu stark oder zu schwach? Den Stoffdrückerfußdruck richtig einstellen. (Bei Verwendung des Transport-Stoffdrückerfußes wird auf Seite 82 verwiesen.) • Ist die Fadenspannung zu stark? Die Fadenspannung einstellen. • Ist die Höhe des Transporteurs bzw. der Transporteure ungenügend? Die Höhe des Transporteurs bzw. der Transporteure einstellen. • Ist der Differentialtransport korrekt? (Ausführung -00D1) Das Differentialtransportverhältnis einstellen.	29 51 41 - 44 69 36

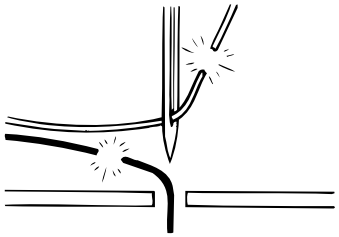
14. RESOLUTION DES PROBLEMES

- Si les performances de la machine ne sont pas satisfaisantes, vérifier en premier lieu que l'aiguille été correctement installée et que l'enfilage a été correctement effectué.
- Vérifier les points suivants avant de faire appel à un technicien.
- Si les suggestions suivantes ne vous permettent pas de résoudre le problème, mettez l'interrupteur d'alimentation de la machine sur la position d'arrêt et contactez le centre technique Brother le plus proche.

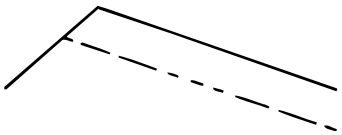
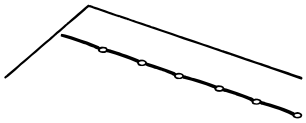
⚠ ATTENTION

- Le moteur continuera de tourner en raison de sa propre inertie après qu'on ait coupé l'alimentation électrique, sinon la machine risquera de se mettre en marche si on enfonce accidentellement la pédale, et donc de causer des blessures.
  * Lorsqu'on utilise un moteur à embrayage, le moteur continuera de tourner même après qu'on ait coupé l'alimentation électrique en raison de l'inertie du moteur. Attendre que le moteur se soit complètement arrêté avant de commencer le travail.

Problème	Cause possible	Page
1. L'aiguille casse. 	• La tension du fil est-elle trop forte? Régler la tension du fil. • L'aiguille et le boucleur sont-ils installés aux positions correctes? Régler la hauteur de l'aiguille et la position du boucleur. • La position du protège-aiguille arrière est-elle correcte? Régler la position du protège-aiguille arrière. • La position du protège-aiguille avant est-elle correcte? (spécifications -0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015) Régler la position du protège-aiguille avant. Précaution • Il est très dangereux de laisser des morceaux d'aiguille cassée plantés dans le tissu. Si l'aiguille casse, recueillir tous les morceaux cassés de l'aiguille toute entière. • En outre, nous recommandons de veiller à ce que ces aiguilles soient bien conformes aux règlements de responsabilité du produit.	41 - 44 59·60·62 63 66
2. Points sautés 	• La tension du fil est-elle trop forte ou trop faible? Régler la tension du fil. • La pointe de l'aiguille est-elle tordue ou cassée? Remplacer l'aiguille si elle est tordue ou cassée. • L'aiguille et le boucleur sont-ils installés aux positions correctes? Régler la hauteur de l'aiguille et la position du boucleur. • Les positions des passages de fils sont-elles correctes? Régler les positions des passages de fils en se reportant à la section "Réglage de la tension du fil". • La position du protège-aiguille arrière est-elle correcte? Régler la position du protège-aiguille arrière. • La position du protège-aiguille avant est-elle correcte? (spécifications -0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015) Régler la position du protège-aiguille avant. • La pointe du boucleur est-elle cassée? Si le boucleur est abèmé, le poncer avec une meule huilée ou le remplacer.	41 - 44 29 59·60·62 41 - 44 63 66 60

Problème	Cause possible	Page
3. Le fil casse. 	• La tension du fil est-elle trop forte? Régler la tension du fil.	41 - 44
	• Le fil que l'on utilise casse-t-il facilement? Diminuer la vitesse de couture.	–
	Régler la tension du fil à la plus faible tension possible.	41 - 44
	• Le chas de l'aiguille est-il trop étroit pour le fil? Remplacer l'aiguille par une aiguille du calibre immédiatement supérieur.	29
	• Utilise-t-on le type d'aiguille correct? Remplacer par une aiguille du type correct.	28
	• L'aiguille et le boucleur sont-ils installés aux positions correctes? Régler la hauteur de l'aiguille et la position du boucleur.	59·60·62
	• Les positions des passages de fils sont-elles correctes? Régler les positions des passages de fils en se reportant à la section "Réglage de la tension du fil".	41 - 50
	• L'aiguille, le boucleur, la plaque à aiguille, le trou d'aiguille du pied presseur ou une partie du passage de fil sont-ils rompus? Si une pièce est endommagée, la poncer à l'aide d'une meule huilée ou remplacer la pièce cassée.	–
	• Le fil casse-t-il en raison de la chaleur de l'aiguille qui s'échauffe? Utiliser le refroidisseur de fil d'aiguille.	33
	Diminuer la vitesse de couture.	–
	• La position du protège-aiguille arrière est-elle correcte? Régler la position du protège-aiguille arrière.	63
	• La position du protège-aiguille avant est-elle correcte? (spécifications -0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015) Régler la position du protège-aiguille avant.	66
4. Le fil n'est pas serré, ou il est irrégulièrement serré. 	• L'épaisseur du fil est-elle irrégulière? Utiliser un fil de bonne qualité.	–
	• Le chas de l'aiguille est-il trop étroit pour le fil? Remplacer l'aiguille par une aiguille du calibre immédiatement supérieur.	29
	• Les disques de tension de fil fonctionnent-ils correctement? Eliminer les impuretés pouvant se trouver entre les disques de tension de fil afin qu'ils puissent fonctionner correctement.	–
	• Les positions des passages de fils sont-elles correctes? Régler les positions des passages de fils en se reportant à la section "Réglage de la tension du fil".	41 - 50
	• Les fils ne se déplacent-ils pas bien régulièrement dans les passages de fils? Poncer les passages de fils à l'aide d'une lime ou de papier de verre fins.	–
	• L'aiguille et le boucleur sont-ils installés aux positions correctes? Régler la hauteur de l'aiguille et la position du boucleur.	59·60·62
	• La position du protège-aiguille arrière est-elle correcte? Régler la position du protège-aiguille arrière.	63
	• La position du protège-aiguille avant est-elle correcte? (spécifications -0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015) Régler la position du protège-aiguille avant.	66

14. RESOLUTION DES PROBLEMES

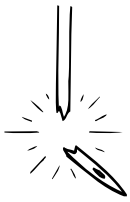
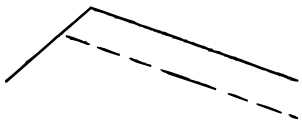
Problème	Cause possible	Page
5. Longueur des points irrégulière 	• La pression du pied presseur est-elle trop faible? Régler la pression du pied presseur. (Si l'on utilise le pied presseur d'entraînement, se reporter à la page 82.)	51
	• La hauteur de la (des) griffe(s) d'entraînement est-elle insuffisante? Régler la hauteur de la (des) griffe(s) d'entraînement.	69
	• La pression du dispositif de tirage est-elle insuffisante? (Machines avec dispositif de tirage) Régler la pression du dispositif de tirage.	77
6. Le trou fait par l'aiguille est trop large. 	• L'aiguille est-elle émoussée? Remplacer l'aiguille.	29
	• L'aiguille est-elle trop grosse pour le tissu? Remplacer l'aiguille par une aiguille du calibre immédiatement inférieur.	29
7. Le point de fin de chaînette n'est pas correctement formé.	• La tension du fil est-elle trop forte ou trop faible? Régler la tension du fil.	41 - 44
	• La pointe de l'aiguille est-elle tordue ou cassée? Remplacer l'aiguille si elle est tordue ou cassée.	29
	• L'aiguille et le boucleur sont-ils installés aux positions correctes? Régler la hauteur de l'aiguille et la position du boucleur.	59·60·62
	• Les positions des passages de fils sont-elles correctes? Régler les positions des passages de fils en se reportant à la section "Réglage de la tension du fil".	41 - 50
	• La position du protège-aiguille arrière est-elle correcte? Régler la position du protège-aiguille arrière.	63
	• La pointe du boucleur est-elle cassée? Si le boucleur est abèmé, le poncer avec une meule huilée ou le remplacer.	60
	• La pression du pied presseur est-elle trop faible? Régler la pression du pied presseur. (Si l'on utilise le pied presseur d'entraînement, se reporter à la page 82.)	51
	• L'écart entre le dispositif de tirage et la plaque coulissante est-il trop grand? (Machines avec dispositif de tirage) Régler la position du dispositif de tirage.	81
8. Le tissu est très plissé autour de la couture. 	• L'aiguille est-elle trop grosse? Choisir une aiguille qui convienne au tissu et au fil.	29
	• La pression du pied presseur est-elle trop forte ou trop faible? Régler correctement la pression du pied presseur. (Si l'on utilise le pied presseur d'entraînement, se reporter à la page 82.)	51
	• La tension du fil est-elle trop forte? Régler la tension du fil.	41 - 44
	• La hauteur de la (des) griffe(s) d'entraînement est-elle adéquate? Régler la hauteur de la (des) griffe(s) d'entraînement.	69
	• La quantité d'entraînement différentiel est-elle adéquate? (spécifications -00D1) Régler le rapport d'entraînement différentiel.	36

14. LOCALIZACION DE AVERIAS

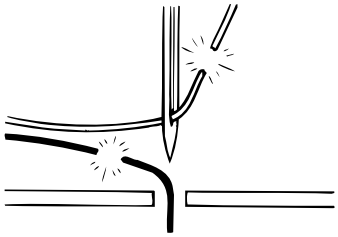
- Si el funcionamiento de la máquina resulta insatisfactorio, se debe confirmar en primer lugar que la aguja ha sido instalada correctamente y da que se ha enhebrado en forma correcta.
- Se recomienda verificar los siguientes puntos antes de acudir a un centro de servicio autorizado.
- Si las sugerencias a continuación no sirven para solucionar el problema, desconectar el interruptor principal y consultar al centro de servicio Brother más cercano.

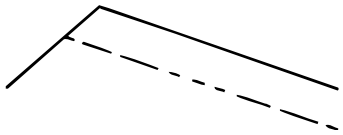
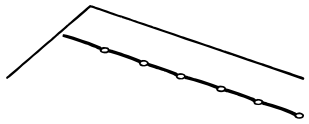
⚠ ATENCION

- Desconectar el interruptor principal y desconectar el cable de alimentación antes de localizar averías, de lo contrario la máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se pisara el pedal, lo que podría resultar en heridas.
  * Al usar un motor con embrague, como resultado de la inercia el motor continuará girando después de desconectar el interruptor principal. Se debe esperar hasta que el motor se haya detenido completamente antes de comenzar a trabajar.

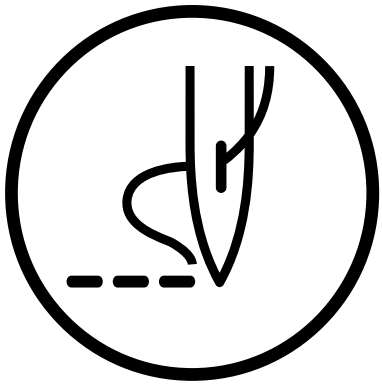
Problema	Causa posible	Página
1. La aguja se rompe 	• ¿La tensión del hilo es demasiada? Ajustar la tensión del hilo. • ¿La aguja y el ojo-guía están instalados en la posición correcta? Ajustar la altura de la aguja y la posición del ojo-guía. • ¿La posición del protector trasero de agujas es correcto? Ajustar la posición del protector trasero de agujas. • ¿La posición del protector delantero de agujas es correcto? (Especificaciones -0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015) Ajustar la posición del protector delantero de agujas. Precaucion • Es extremadamente peligroso dejar pedazos de agujas rotas en el material. Si se rompe una aguja, se deben buscar todos los pedazos hasta haber encontrado toda la aguja. • Además, recomendamos que se tengan en cuenta todas las precauciones necesarias para complir con la reglamentaciones de responsabilidad civil de los productos respecto a agujas rotas.	41 - 44 59·60·62 63 66
2. Puntadas saltadas 	• ¿La tensión del hilo es demasiado fuerte o débil? Ajustar la tensión del hilo. • ¿La punta de la aguja está doblada o rota? Cambiar la aguja si está doblada o rota. • ¿La aguja y el ojo-guía están instalados en la posición correcta? Ajustar la altura de la aguja y la posición del ojo-guía. • ¿Las posiciones de cada uno de los pasajes de hilo son correctas? Ajustar las posiciones de los pasajes de hilo consultando la sección "Ajuste de la tensión del hilo". • ¿La posición del protector trasero de agujas es correcto? Ajustar la posición del protector trasero de agujas. • ¿La posición del protector delantero de agujas es correcto? (Especificaciones -0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015) Ajustar la posición del protector delantero de agujas. • ¿La punta del ojo-guía está rota? Si el ojo-guía está dañado, pulirlo con una piedra de pulir o cambiarlo.	41 - 44 29 59·60·62 41 - 44 63 66 60

14. LOCALIZACION DE AVERIAS

Problema	Causa posible	Página
3. Hilos rotos 	• ¿La tensión del hilo es demasiada? Ajustar la tensión del hilo.	41 - 44
	• ¿Se está usando un hilo del tipo que se rompe fácilmente? Reducir la velocidad de costura. Ajustar la tensión del hilo de manera que sea lo más débil posible.	– 41 - 44
	• ¿El orificio de la aguja es demasiado angosto comparado con el hilo? Cambiar la aguja por una aguja un poco mas gruesa.	29
	• ¿Se está usando el tipo correcto de aguja? Cambiar por el tipo correcto de aguja.	28
	• ¿La aguja y el ojo-guía están instalados en la posición correcta? Ajustar la altura de la aguja y la posición del ojo-guía.	59·60·62
	• ¿Las posiciones de cada uno de los pasajes de hilo son correctas? Ajustar las posiciones de los pasajes de hilo consultando la sección "Ajuste de la tensión del hilo".	41 - 50
	• ¿La aguja, el ojo-guía, la placa de agujas, el orificio de aguja del prensatelas o una parte a lo largo del pasaje del hilo está roto? Si alguna de las piezas estuviera rota, pulirla con una piedra de pulir o cambiarla.	–
	• ¿El hilo se rompe debido al calor de la aguja caliente? Usar el enfriador de hilo de aguja. Reducir la velocidad de costura.	33 –
	• ¿La posición del protector trasero de agujas es correcto? Ajustar la posición del protector trasero de agujas.	63
	• ¿La posición del protector delantero de agujas es correcto? (Especificaciones -0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015) Ajustar la posición del protector delantero de agujas.	66
4. El hilo no está bien tenso o la tensión es despareja 	• ¿El hilo tiene grosor desparejo? Usar hilo de buena calidad.	–
	• ¿El orificio de la aguja es demasiado angosto comparado con el hilo? Cambiar la aguja por una aguja un poco mas gruesa.	29
	• ¿Los discos de tensión del hilo funcionan suavemente? Limpiar cualquier pelusa entre los discos de tensión del hilo de manera que funcionen suavemente.	–
	• ¿Las posiciones de cada uno de los pasajes de hilo son correctas? Ajustar las posiciones de los pasajes de hilo consultando la sección "Ajuste de la tensión del hilo".	41 - 50
	• ¿Los hilos se mueven suavemente a lo largo de los pasajes de hilo? Suavizar los pasajes de hilo usando una lima fina o papel de lija.	–
	• ¿La aguja y el ojo-guía están instalados en la posición correcta? Ajustar la altura de la aguja y la posición del ojo-guía.	59·60·62
	• ¿La posición del protector trasero de agujas es correcto? Ajustar la posición del protector trasero de agujas.	63
	• ¿La posición del protector delantero de agujas es correcto? (Especificaciones -0012, 0013, 00P3, 0014, 00P4, 0015) Ajustar la posición del protector delantero de agujas.	66

Problema	Causa posible	Página
5. Largo de puntada despareja 	• ¿La presión del prensatelas es demasiado débil? Ajustar la presión del prensatelas. (Si se usa el prensatelas alimentador, consultar la página 82.) • ¿La altura del(los) alimentador(es) es poca? Ajustar la altura del(los) alimentador(es). • ¿La presión del tirador es demasiado débil? (para máquinas con tirador) Ajuste la presión del tirador.	51 69 77
6. El orificio de la aguja es demasiado ancho. 	• ¿La aguja tiene la punta roma? Cambiarla por una aguja nueva. • ¿La aguja es demasiado gruesa para el material? Cambiar la aguja por una aguja que sea un poco más fina.	29 29
7. Las puntadas de cadena libre no se forman correctamente.	• ¿La tensión del hilo es demasiado fuerte o débil? Ajustar la tensión del hilo. • ¿La punta de la aguja está doblada o rota? Cambiar la aguja si está doblada o rota. • ¿La aguja y el ojo-guía están instalados en la posición correcta? Ajustar la altura de la aguja y la posición del ojo-guía. • ¿Las posiciones de cada uno de los pasajes de hilo son correctas? Ajustar las posiciones de los pasajes de hilo consultando la sección "Ajuste de la tensión del hilo". • ¿La posición del protector trasero de agujas es correcto? Ajustar la posición del protector trasero de agujas. • ¿La punta del ojo-guía está rota? Si el ojo-guía está dañado, pulirlo con una piedra de pulir o cambiarlo. • ¿La presión del prensatelas es demasiado débil? Ajustar la presión del prensatelas. (Si se usa el prensatelas alimentador, consultar la página 82.) • ¿La separación entre el tirador y la placa deslizante es demasiado grande? (para máquinas con tirador) Ajuste la posición del tirador.	41 - 44 29 59·60·62 41 - 50 63 60 51 81
8. El material se encarruja alrededor de la costura. 	• ¿La aguja es demasiado gruesa? Seleccionar una aguja adecuada para el material y el hilo. • ¿La presión del prensatelas es demasiado fuerte o demasiado débil? Ajustar la presión del prensatelas a la presión correcta. (Si usa el prensatelas alimentador, consultar la página 82.) • ¿La tensión del hilo es demasiada? Ajustar la tensión del hilo. • ¿La altura del(los) alimentador(es) es la correcta? Ajustar la altura del(los) alimentador(es). • ¿La cantidad de alimentación diferencial es la correcta? (Especificaciones -00D1) Ajustar la relación de alimentación diferencial.	29 51 41 - 44 69 36

brother



INSTRUCTION MANUAL
BEDIENUNGSANLEITUNG
MANUEL D'INSTRUCTIONS
MANUAL DE INSTRUCCIONES

BROTHER INDUSTRIES,LTD. NAGOYA,JAPAN

Printed in Japan / Gedruckt in Japan / Imprime au Japon / Impreso en Japon

118-261
S91261-302
2002.03 H (1)